



Battery Metals Report 2019

Alles, was Sie über die Batteriemetalle
Lithium, Kobalt, Nickel und Vanadium wissen müssen!



Disclaimer

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

bitte lesen Sie den vollständigen Disclaimer auf den folgenden Seiten aufmerksam durch, **BEVOR Sie mit der Lektüre dieser Swiss Resource Capital Publikation beginnen. Durch Nutzung dieser Swiss Resource Capital Publikation erklären Sie, dass Sie den folgenden Disclaimer allumfassend verstanden haben und dass Sie mit dem folgenden Disclaimer allumfassend einverstanden sind. Sollte mindestens einer dieser Punkte nicht zutreffen, so ist die Lektüre und Nutzung dieser Publikation nicht gestattet.**

Wir weisen auf Folgendes hin:

Die Swiss Resource Capital AG sowie die Autoren der Swiss Resource Capital AG halten aktuell direkt und/oder indirekt Aktien an folgenden, in dieser Publikation erwähnten Werten oder beabsichtigen dies zu tun: **Bankers Cobalt, Birimian Limited, Defense Metals, Energy Fuels, Giga Metals, Infinity Lithium, Lithium Chile, M2Cobalt, Millennial Lithium, Neolithium, Standard Lithium, Wealth Minerals.** Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG können jederzeit Long- oder Shortpositionen in den beschriebenen Wertpapieren und Optionen, Futures und anderen Derivaten, die auf diesen Wertpapieren basieren, halten. Weiterhin behalten sich die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG das Recht vor, zu jeder Zeit vorgestellte Wertpapiere und Optionen, Futures und andere Derivate, die auf diesen Wertpapieren basieren zu kaufen oder zu verkaufen. Hierdurch besteht die Möglichkeit eines Interessenkonflikts.

Die Swiss Resource Capital AG wird von folgenden, in dieser Publikation erwähnten Werten mit einer Aufwandsentschädigung entlohnt: **Bankers Cobalt, Birimian Limited, Defense Metals, Energy Fuels, Giga Metals, Infinity Lithium, Lithium Chile, M2Cobalt, Millennial Lithium, Neolithium, Standard Lithium, Wealth Minerals.**

Die Swiss Resource Capital AG hat mit folgenden, in dieser Publikation erwähnten Unternehmen IR-Beratungsverträge geschlossen: **Millennial Lithium.**

Alle genannten Werte treten daher als Sponsor dieser Publikation auf. Hierdurch besteht die Möglichkeit eines Interessenkonflikts.

Risikohinweis und Haftung

Die Swiss Resource Capital AG ist kein Wertpapierdienstleistungsunternehmen im Sinne des WpHG (Deutschland) bzw. des BörseG (Österreich) sowie der Art. 620 bis 771 Obligationenrecht (Schweiz) und kein Finanzunternehmen im Sinne des § 1 Abs. 3 Nr. 6 KWG. Bei sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG (dazu zählen im Folgenden stets auch alle Publikationen, die auf der Webseite www.resource-capital.ch sowie allen

Unterwebseiten (wie zum Beispiel www.resource-capital.ch/de) verbreitet werden sowie die Webseite www.resource-capital.ch selbst und deren Unterwebseiten) handelt es sich ausdrücklich weder um Finanzanalysen, noch sind diese einer professionellen Finanzanalyse gleichzusetzen. Stattdessen dienen sämtliche Publikationen der Swiss Resource Capital AG ausschließlich der Information und stellen ausdrücklich keine Handlungsempfehlung hinsichtlich des Kaufs oder Verkaufs von Wertpapieren dar. Sämtliche Publikationen der Swiss Resource Capital AG geben lediglich die Meinung des jeweiligen Autors wieder. Sie sind weder explizit noch implizit als Zusicherung einer bestimmten Kursentwicklung der genannten Finanzinstrumente oder als Handlungsaufforderung zu verstehen. Jedes Investment in Wertpapiere, die in Publikationen der Swiss Resource Capital AG erwähnt werden, birgt Risiken, die zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals und – je nach Art des Investments – sogar zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten, führen können. Allgemein sollten Kauf- bzw. Verkaufsaufträge zum eigenen Schutz stets limitiert werden.

Dies gilt insbesondere für in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG behandelte Nebenwerte aus dem Small- und Micro-Cap-Bereich und dabei vor allem für Explorations-Unternehmen und Rohstoff-Unternehmen, die sich ausschließlich für spekulative und risikobewusste Anleger eignen, aber auch für alle anderen Wertpapiere. Jeder Börsenteilnehmer handelt stets auf eigenes Risiko. Die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG bereitgestellten Informationen ersetzen keine auf die individuellen Bedürfnisse ausgerichtete fachkundige Anlageberatung. Trotz sorgfältiger Recherche übernimmt weder der jeweilige Autor noch die Swiss Resource Capital AG weder eine Gewähr noch eine Haftung für die Aktualität, Korrektheit, Fehler, Genauigkeit, Vollständigkeit, Angemessenheit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Vermögensschäden, die aus Investitionen in Wertpapieren resultieren, für die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG Informationen bereitgestellt wurden, wird weder von Seiten der Swiss Resource Capital AG noch vom jeweiligen Autor weder ausdrücklich noch stillschweigend eine Haftung übernommen.

Jedwedes Investment in Wertpapiere ist mit Risiken behaftet. Durch politische, wirtschaftliche oder sonstige Veränderungen kann es zu erheblichen Kursverlusten, im äußersten und schlimmsten Fall sogar zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals und – je nach Art des Investments – sogar zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten kommen. Insbesondere Investments in (ausländische) Nebenwerte sowie Small- und Micro-Cap-Werte und dabei vor allem in Explorations-Unternehmen und Rohstoff-Unternehmen generell, sind mit einem überdurchschnittlich hohen Risiko verbunden. So zeichnet sich dieses Marktsegment durch eine besonders große Volatilität aus und birgt die Gefahr eines Totalverlustes des investierten Kapitals und – je nach Art des Investments – darüber hinausgehender Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten. Weiterhin sind Small-

und Micro-Caps oft äußerst markteng, weswegen jede Order streng limitiert werden sollte und aufgrund einer häufig besseren Kursstellung an der jeweiligen Heimatbörse agiert werden sollte. Eine Investition in Wertpapiere mit geringer Liquidität und niedriger Börsenkapitalisierung ist daher höchst spekulativ und stellt ein sehr hohes Risiko, im äußersten und schlimmsten Fall sogar bis zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals und – je nach Art des Investments – sogar bis zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten, dar. Engagements in den Publikationen der, in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG vorgestellten Aktien und Produkte bergen zudem teilweise Währungsrisiken. Die Depotanteile einzelner Aktien sollten gerade bei Small- und Micro-Cap-Werten und bei niedrig kapitalisierten Werten sowie bei Derivaten und Hebelprodukten nur so viel betragen, dass auch bei einem möglichen Totalverlust das Depot nur marginal an Wert verlieren kann.

Sämtliche Publikationen der Swiss Resource Capital AG dienen ausschließlich Informationszwecken. Sämtliche Informationen und Daten in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG stammen aus Quellen, die die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren zum Zeitpunkt der Erstellung für zuverlässig und vertrauenswürdig halten. Die Swiss Resource Capital AG und alle von ihr zur Erstellung sämtlicher veröffentlichter Inhalte beschäftigten oder beauftragten Personen haben die größtmögliche Sorgfalt darauf verwandt, sicherzustellen, dass die verwendeten und zugrunde liegenden Daten und Tatsachen vollständig und zutreffend sowie die herangezogenen Einschätzungen und aufgestellten Prognosen realistisch sind. Daher ist die Haftung für Vermögensschäden, die aus der Heranziehung der Ausführungen für die eigene Anlageentscheidung möglicherweise resultieren können, kategorisch ausgeschlossen.

Sämtliche in Publikationen der Swiss Resource Capital AG veröffentlichten Informationen geben lediglich einen Einblick in die Meinung der jeweiligen Autoren bzw. Dritter zum Zeitpunkt der Publikationserstellung wieder. Weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren können deshalb für daraus entstehende Vermögensschäden haftbar gemacht werden. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Sowohl die Swiss Resource Capital AG als auch die jeweiligen Autoren versichern aber, dass sie sich stets nur derer Quellen bedienen, die sowohl die Swiss Resource Capital AG als auch die jeweiligen Autoren zum Zeitpunkt der Erstellung für zuverlässig und vertrauenswürdig erachten. Obwohl die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG enthaltenen Wertungen und Aussagen mit der angemessenen Sorgfalt erstellt wurden, übernehmen weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren jedwede Verantwortung oder Haftung für die Aktualität, Korrektheit, Fehler, Genauigkeit, Vollständigkeit, Angemessenheit oder Qualität der dargestellten Sachverhalte, für Versäumnisse oder für falsche Angaben. Dies gilt ebenso für alle in Interviews oder Videos geäußerten Darstellungen, Zahlen, Planungen und Beurteilungen sowie alle weiteren Aussagen.

Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren haben keine Aktualisierungspflicht. Die

Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren weisen explizit darauf hin, dass Veränderungen in den verwendeten und zugrunde gelegten Daten und Tatsachen bzw. in den herangezogenen Einschätzungen einen Einfluss auf die prognostizierte Kursentwicklung oder auf die Gesamteinschätzung des besprochenen Wertpapiers haben können. Die Aussagen und Meinungen der Swiss Resource Capital AG bzw. des jeweiligen Autors stellen keine Empfehlung zum Kauf oder Verkauf eines Wertpapiers dar.

Weder durch den Bezug noch durch die Nutzung jedweder Publikation der Swiss Resource Capital AG, noch durch darin ausgesprochene Empfehlungen oder wiedergegebene Meinungen kommt ein Anlageberatungs- oder Anlagevermittlungsvertrag zwischen der Swiss Resource Capital AG bzw. dem jeweiligen Autor und dem Bezieher dieser Publikation zustande.

Investitionen in Wertpapiere mit geringer Handelsliquidität sowie niedriger Börsenkapitalisierung sind höchst spekulativ und stellen ein sehr hohes Risiko dar. Aufgrund des spekulativen Charakters dargestellter Unternehmen, deren Wertpapiere oder sonstiger Finanzprodukte, ist es durchaus möglich, dass bei Investitionen Kapitalminderungen bis hin zum Totalverlust und – je nach Art des Investments – sogar zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten eintreten können. Jedwede Investition in Optionsscheine, Hebelzertifikate oder sonstige Finanzprodukte ist sogar mit äußerst großen Risiken behaftet. Aufgrund von politischen, wirtschaftlichen oder sonstigen Veränderungen kann es zu erheblichen Kursverlusten, im schlimmsten Fall zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals oder – je nach Art des Investments – sogar zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten, kommen. Jeglicher Haftungsanspruch, auch für ausländische Aktienempfehlungen, Derivate und Fondsempfehlungen wird daher von Seiten der Swiss Resource Capital AG und den jeweiligen Autoren grundsätzlich ausgeschlossen. Zwischen dem Leser bzw. Abonnenten und den Autoren bzw. der Swiss Resource Capital AG kommt durch den Bezug einer Publikationen der Swiss Resource Capital AG kein Beratungsvertrag zustande, da sich sämtliche darin enthaltenen Informationen lediglich auf das jeweilige Unternehmen, nicht aber auf die Anlageentscheidung, beziehen. Publikationen der Swiss Resource Capital AG stellen weder direkt noch indirekt ein Kauf- oder Verkaufsangebot für das/die behandelte(n) Wertpapier(e) noch eine Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren generell dar. Eine Anlageentscheidung hinsichtlich irgendeines Wertpapiers darf nicht auf der Grundlage jeglicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG erfolgen.

Publikationen der Swiss Resource Capital AG dürfen nicht – auch nicht teilweise – als Grundlage für einen verbindlichen Vertrag, welcher Art auch immer, dienen oder in einem solchen Zusammenhang als verlässlich herangezogen werden. Die Swiss Resource Capital AG ist nicht verantwortlich für Konsequenzen, speziell für Verluste, welche durch die Verwendung oder die Unterlassung der Verwendung aus den in den Veröffentlichungen enthaltenen An-

sichten und Rückschlüsse folgen bzw. folgen könnten. Die Swiss Resource Capital AG bzw. die jeweiligen Autoren übernehmen keine Garantie dafür, dass erwartete Gewinne oder genannte Kursziele erreicht werden.

Der Leser wird mit Nachdruck aufgefordert, alle Behauptungen selbst zu überprüfen. Eine Anlage in die von der Swiss Resource Capital AG bzw. den jeweiligen Autoren vorgestellten, teilweise hochspekulativen Aktien und Finanz-Produkte sollte nicht vorgenommen werden, ohne vorher die neuesten Bilanzen und Vermögensberichte des Unternehmens bei der Securities and Exchange Commission (SEC) (=US-Börsenaufsichtsamt) unter der Adresse www.sec.gov oder anderweitigen Aufsichtsbehörden zu lesen und anderweitige Unternehmenseinschätzungen durchzuführen. Weder die Swiss Resource Capital AG, noch die jeweiligen Autoren übernehmen jedwede Garantie dafür, dass der erwartete Gewinn oder die genannten Kursziele erreicht werden. Weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren sind professionelle Investitions- oder Vermögensberater. Der Leser sollte sich daher dringend vor jeder Anlageentscheidung (z.B. durch die Hausbank oder einen Berater des Vertrauens) weitergehend beraten lassen. Um Risiken abzufedern, sollten Kapitalanleger ihr Vermögen grundsätzlich breit streuen.

Zudem begrüßt und unterstützt die Swiss Resource Capital AG die journalistischen Verhaltensgrundsätze und Empfehlungen des Deutschen Presserates zur Wirtschafts- und Finanzmarktberichterstattung und wird im Rahmen ihrer Aufsichtspflicht darauf achten, dass diese von den Mitarbeitern, Autoren und Redakteuren beachtet werden.

Vorausschauende Informationen

Informationen und Statements in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG, insbesondere in (übersetzten) Pressemitteilungen, die keine historischen Fakten sind, sind sogenannte „forward-looking Information“ (vorausschauende Informationen) im Sinne der gültigen Wertpapiergesetze. Sie enthalten Risiken und Unsicherheiten, aber nicht auf gegenwärtige Erwartungen des jeweils betreffenden Unternehmens, der jeweils betreffenden Aktie oder des jeweiligen Wertpapiers beschränkt, Absichten, Pläne und Ansichten. Vorausschauende Informationen können oft Worte wie z. B. „erwarten“, „glauben“, „annehmen“, „Ziel“, „Plan“, „Zielsetzung“, „beabsichtigen“, „schätzen“, „können“, „sollen“, „dürfen“ und „werden“ oder die Negativformen dieser Ausdrücke oder ähnliche Worte, die zukünftige Ergebnisse oder Erwartungen, Vorstellungen, Pläne, Zielsetzungen, Absichten oder Statements zukünftiger Ereignisse oder Leistungen andeuten, enthalten. Beispiele für vorausschauende Informationen in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG schließen ein: Produktionsrichtlinien, Schätzungen zukünftiger/anvisierter Produktionsraten sowie Pläne und Zeitvorgaben hinsichtlich weiterer Explorations- und Bohr- sowie Entwicklungsarbeiten. Diese vorausschauenden Informationen basieren zum Teil auf Annahmen und Faktoren, die sich

ändern oder sich als falsch herausstellen könnten und demzufolge bewirken, dass sich die tatsächlichen Ergebnisse, Leistungen oder Erfolge wesentlich von jenen unterscheiden, die die von diesen vorausschauenden Aussagen angegeben oder vorausgesetzt wurden. Solche Faktoren und Annahmen schließen ein, sind aber nicht darauf beschränkt: Versagen der Erstellung von Ressourcen- und Vorratsschätzungen, der Gehalt, die Erzausbringung, die sich von den Schätzungen unterscheidet, der Erfolg zukünftiger Explorations- und Bohrprogramme, die Zuverlässigkeit der Bohr-, Proben- und Analysendaten, die Annahmen bezüglich der Genauigkeit des Repräsentationsgrads der Vererzung, der Erfolg der geplanten metallurgischen Testarbeiten, die signifikante Abweichung der Kapital- und Betriebskosten von den Schätzungen, Versagen notwendiger Regierungs- und Umweltgenehmigungen oder anderer Projektgenehmigungen, Änderungen der Wechselkurse, Schwankungen der Rohstoffpreise, Verzögerungen bei den Projektentwicklungen und andere Faktoren.

Potenzielle Aktionäre und angehende Investoren sollten sich bewusst sein, dass diese Statements bekannten und unbekanntem Risiken, Unsicherheiten und anderen Faktoren unterliegen, die dazu führen könnten, dass sich die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von jenen unterscheiden, die die vorausschauenden Statements andeuteten. Solche Faktoren schließen Folgendes ein, sind aber nicht darauf beschränkt: Risiken hinsichtlich der Ungenauigkeit der Mineralvorrats- und Mineralressourcenschätzungen, Schwankungen des Goldpreises, Risiken und Gefahren in Verbindung mit der Mineralexploration, der Entwicklung und dem Bergbau, Risiken hinsichtlich der Kreditwürdigkeit oder der Finanzlage der Zulieferer, der Veredlungsbetriebe und anderer Parteien, die mit dem Unternehmen Geschäfte betreiben; der unzureichende Versicherungsschutz oder die Unfähigkeit zum Erhalt eines Versicherungsschutzes, um diese Risiken und Gefahren abzudecken, Beziehungen zu Angestellten; die Beziehungen zu und die Forderungen durch die lokalen Gemeinden und die indigene Bevölkerung; politische Risiken; die Verfügbarkeit und die steigenden Kosten in Verbindung mit den Bergbaubeiträgen und Personal; die spekulative Art der Mineralexploration und Erschließung einschließlich der Risiken zum Erhalt und der Erhaltung der notwendigen Lizenzen und Genehmigungen, der abnehmenden Mengen oder Gehalte der Mineralvorräte während des Abbaus; die globale Finanzlage, die aktuellen Ergebnisse der gegenwärtigen Explorationsaktivitäten, Veränderungen der Endergebnisse der Wirtschaftlichkeitsgutachten und Veränderungen der Projektparameter, um unerwartete Wirtschaftsfaktoren und andere Faktoren zu berücksichtigen, Risiken der gestiegenen Kapital- und Betriebskosten, Umwelt-, Sicherheits- oder Behördenrisiken, Enteignung, der Besitzanspruch des Unternehmens auf die Liegenschaften einschließlich deren Besitz, Zunahme des Wettbewerbs in der Bergbaubranche um Liegenschaften, Gerätschaften, qualifiziertes Personal und deren Kosten, Risiken hinsichtlich der Unsicherheit der zeitlichen Planung der Ereignisse einschließlich Steigerung der anvisierten Produktions-

raten und Währungsschwankungen. Den Aktionären wird zur Vorsicht geraten, sich nicht übermäßig auf die vorausschauenden Informationen zu verlassen. Von Natur aus beinhalten die vorausschauenden Informationen zahlreiche Annahmen, natürliche Risiken und Unsicherheiten, sowohl allgemein als auch spezifisch, die zur Möglichkeit beitragen, dass die Prognosen, Vorhersagen, Projektionen und verschiedene zukünftige Ereignisse nicht eintreten werden. Weder die Swiss Resource Capital AG noch das jeweils betreffende Unternehmen, die jeweils betreffende Aktie oder das jeweilige Wertpapier sind nicht verpflichtet, etwaige vorausschauende Informationen öffentlich auf den neuesten Stand zu bringen oder auf andere Weise zu korrigieren, entweder als Ergebnis neuer Informationen, zukünftiger Ereignisse oder anderer Faktoren, die diese Informationen beeinflussen, außer von Gesetzes wegen.

Hinweise gemäß §34b Abs. 1 WpHG in Verbindung mit FinAnV (Deutschland) und gemäß § 48f Abs. 5 BörseG (Österreich) sowie Art. 620 bis 771 Obligatorentrecht (Schweiz)

Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG können für die Vorbereitung, die elektronische Verbreitung und Veröffentlichungen der jeweiligen Publikation sowie für andere Dienstleistungen von den jeweiligen Unternehmen oder verbundenen Dritten beauftragt worden und entgeltlich entlohnt worden sein. Hierdurch besteht die Möglichkeit eines Interessenkonflikts.

Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG können jederzeit Long- oder Shortpositionen in den beschriebenen Wertpapieren und Optionen, Futures und anderen Derivaten, die auf diesen Wertpapieren basieren, halten. Weiterhin behalten sich die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG das Recht vor, zu jeder Zeit vorgestellte Wertpapiere und Optionen, Futures und andere Derivate, die auf diesen Wertpapieren basieren zu kaufen oder zu verkaufen. Hierdurch besteht die Möglichkeit eines Interessenkonflikts.

Einzelne Aussagen zu Finanzinstrumenten, die durch Publikationen der Swiss Resource Capital AG sowie der jeweiligen Autoren im Rahmen der darin jeweils angebotenen Charts getroffen werden, sind grundsätzlich keine Handlungsempfehlungen und nicht mit einer Finanzanalyse gleichzusetzen.

Eine Offenlegung zu Wertpapierbeteiligungen der Swiss Resource Capital AG sowie der jeweiligen Autoren und/oder Entlohnungen der Swiss Resource Capital AG sowie der jeweiligen Autoren durch das mit der jeweiligen Publikation in Zusammenhang stehende Unternehmen oder Dritte, werden in beziehungsweise unter der jeweiligen Publikation ordnungsgemäß ausgewiesen.

Die in den jeweiligen Publikationen angegebenen Preise/Kurse zu besprochenen Finanzinstrumenten sind, soweit nicht näher erläutert, Tagesschlusskurse des zurückliegenden Börsentages oder aber aktuellere Kurse vor der jeweiligen Veröffentlichung.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG veröffentlichten Interviews und Einschätzungen von den jeweiligen Unternehmen oder verbundenen Dritten in Auftrag gegeben und bezahlt worden sind. Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren werden teilweise direkt oder indirekt für die Vorbereitung und elektronische Verbreitung der Veröffentlichungen und für andere Dienstleistungen von den besprochenen Unternehmen oder verbundenen Dritten mit einer Aufwandsentschädigung entlohnt.

Nutzungs- und Verbreitungs-Rechte

Publikationen der Swiss Resource Capital AG dürfen weder direkt noch indirekt nach Großbritannien, Japan, in die USA oder Kanada oder an US-Amerikaner oder eine Person, die ihren Wohnsitz in den USA, Japan, Kanada oder Großbritannien hat, übermittelt werden, noch in deren Territorium gebracht oder verteilt werden. Die Veröffentlichungen/Publikationen und die darin enthaltenen Informationen dürfen nur in solchen Staaten verbreitet oder veröffentlicht werden, in denen dies nach den jeweils anwendbaren Rechtsvorschriften zulässig ist. US Amerikaner fallen unter Regulation S nach dem U.S. Securities Act of 1933 und dürfen keinen Zugriff haben. In Großbritannien dürfen die Publikationen nur solchen Personen zugänglich gemacht werden, die im Sinne des Financial Services Act 1986 als ermächtigt oder befreit gelten. Werden diese Einschränkungen nicht beachtet, kann dies als Verstoß gegen die jeweiligen Ländergesetze der genannten und analog dazu möglicherweise auch nicht genannten Länder gewertet werden. Eventuell daraus entstehende Rechts- oder Haftungsansprüche obliegen demjenigen, der Publikationen der Swiss Resource Capital AG in den genannten Ländern und Regionen publik gemacht oder Personen aus diesen Ländern und Regionen Publikationen der Swiss Resource Capital AG zur Verfügung gestellt hat, nicht aber der Swiss Resource Capital AG selbst.

Die Nutzung jeglicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG ist nur für den privaten Eigenbedarf vorgesehen. Eine professionelle Verwertung ist der Swiss Resource Capital AG vorab anzuzeigen bzw. deren Einverständnis einzuholen und ist zudem entgeltlich.

Sämtliche Informationen Dritter, insbesondere die von externen Nutzern bereitgestellten Einschätzungen, geben nicht zwangsläufig die Meinung der Swiss Resource Capital AG wider, so dass die Swiss Resource Capital AG entsprechend keinerlei Gewähr auf die Aktualität, Korrektheit, Genauigkeit, Vollständigkeit, Angemessenheit oder Qualität der Informationen übernehmen kann.

Hinweis zur symmetrischen Informations- und Meinungsgenerierung

Die Swiss Resource Capital AG kann nicht ausschließen, dass andere Börsenbriefe, Medien oder

Research-Firmen die, in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG vorgestellten Aktien, Unternehmen und Finanz-Produkte, im gleichen Zeitraum besprechen. Daher kann es in diesem Zeitraum zur symmetrischen Informations- und Meinungsgenerierung kommen.

Keine Garantie für Kursprognosen

Bei aller kritischen Sorgfalt hinsichtlich der Zusammenstellung und Überprüfung der Quellen derer sich die Swiss Resource Capital AG bedient, wie etwa SEC Filings, offizielle Firmennews oder Interviewaussagen der jeweiligen Firmenleitung, können weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren jedwede Gewähr für die Richtigkeit, Genauigkeit und Vollständigkeit der in den Quellen dargestellten Sachverhalte geben. Auch übernehmen weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren jedwede Garantie oder Haftung dafür, dass die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG vermuteten Kurs- oder Gewinnentwicklungen der jeweiligen Unternehmen bzw. Finanzprodukte erreicht werden.

Keine Gewähr für Kursdaten

Für die Richtigkeit der in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG dargestellten Charts und Daten zu den Rohstoff-, Devisen- und Aktienmärkten wird keine Gewähr übernommen.

Urheberrecht

Die Urheberrechte der einzelnen Artikel liegen bei dem jeweiligen Autor. Nachdruck und/oder kommerzielle Weiterverbreitung sowie die Aufnahme in kommerzielle Datenbanken ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des jeweiligen Autors oder der Swiss Resource Capital AG erlaubt.

Sämtliche, von der Swiss Resource Capital AG oder auf der www.resource-capital.ch -Webseite und entsprechender Unterwebseiten oder innerhalb des www.resource-capital.ch -Newsletters und von der Swiss Resource Capital AG auf anderen Medien (z.B. Twitter, Facebook, RSS-Feed) veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen, dem österreichischen und dem schweizer Urheber- und Leistungsschutzrecht. Jede vom deutschen, österreichischen und schweizer Urheber- und Leistungsschutzrecht nicht zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Anbieters oder jeweiligen Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen. Inhalte und Rechte Dritter sind dabei als solche gekennzeichnet. Die unerlaubte Vervielfältigung oder Weitergabe einzelner Inhalte oder kompletter Seiten ist nicht gestattet und strafbar. Lediglich die Herstellung von Kopien und Downloads für den persönlichen, privaten und nicht kommerziellen Gebrauch ist erlaubt.

Links zur Webseite des Anbieters sind jederzeit willkommen und bedürfen keiner Zustimmung durch den Anbieter der Webseite. Die Darstellung dieser Webseite in fremden Frames ist nur mit Erlaubnis zulässig. Bei Zuwiderhandlung bezüglich jeglicher Urheberrechte wird durch die Swiss Resource Capital AG ein Strafverfahren eingeleitet.

Hinweise der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht

Weitere Hinweise, die dazu beitragen sollen, sich vor unseriösen Angeboten zu schützen finden Sie in Broschüren der BaFin direkt auf der Behördenwebseite www.bafin.de.

Haftungsbeschränkung für Links

Die www.resource-capital.ch – Webseite sowie sämtliche Unterwebseiten und der www.resource-capital.ch – Newsletter sowie sämtliche Publikationen der Swiss Resource Capital AG enthalten Verknüpfungen zu Webseiten Dritter ("externe Links"). Diese Webseiten unterliegen der Haftung der jeweiligen Betreiber. Die Swiss Resource Capital AG hat bei der erstmaligen Verknüpfung der externen Links die fremden Inhalte daraufhin überprüft, ob etwaige Rechtsverstöße bestehen. Zu dem Zeitpunkt waren keine Rechtsverstöße ersichtlich. Die Swiss Resource Capital AG hat keinerlei Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und auf die Inhalte der verknüpften Webseiten. Das Setzen von externen Links bedeutet nicht, dass sich die Swiss Resource Capital AG die hinter dem Verweis oder Link liegenden Inhalte zu Eigen macht. Eine ständige Kontrolle dieser externen Links ist für die Swiss Resource Capital AG ohne konkrete Hinweise auf Rechtsverstöße nicht zumutbar. Bei Kenntnis von Rechtsverstößen werden jedoch derartige externe Links von Webseiten der Swiss Resource Capital AG unverzüglich gelöscht. Falls Sie auf eine Webseite stoßen, deren Inhalt geltendes Recht (in welcher Form auch immer) verletzt, oder deren Inhalt (Themen) in irgendeiner Art und Weise Personen oder Personengruppen beleidigt oder diskriminiert verurteilt Sie uns bitte sofort.

"Mit Urteil vom 12.Mai 1998 hat das Landgericht Hamburg entschieden, dass man durch die Ausbringung eines Links die Inhalte der gelinkten Webseiten gegebenenfalls mit zu verantworten hat. Dies kann nur dadurch verhindert werden, dass man sich ausdrücklich von diesem Inhalt distanzieret. Für alle Links auf der Homepage www.resource-capital.ch und ihrer Unterwebseiten sowie in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG gilt: Die Swiss Resource Capital AG distanzieret sich hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten Webseiten auf der www.resource-capital.ch -Webseite sowie ihrer Unterwebseiten und im www.resource-capital.ch -Newsletter sowie in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG und machen uns diese Inhalte nicht zu Eigen."

Haftungsbeschränkung für Inhalte dieser Webseite

Die Inhalte der Webseite www.resource-capital.ch sowie ihrer Unterwebseiten werden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Die Swiss Resource Capital AG übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte. Die Nutzung der Inhalte der Webseite www.resource-capital.ch sowie ihrer Unterwebseiten erfolgt auf eigene Gefahr des Nutzers. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des jeweiligen Autors und nicht immer die Meinung der Swiss Resource Capital AG wieder.

Haftungsbeschränkung für Verfügbarkeit der Webseite

Die Swiss Resource Capital AG wird sich bemühen, den Dienst möglichst unterbrechungsfrei zum Abruf anzubieten. Auch bei aller Sorgfalt können aber Ausfallzeiten nicht ausgeschlossen werden. Die Swiss Resource Capital AG behält sich das Recht vor, ihr Angebot jederzeit zu ändern oder einzustellen.

Haftungsbeschränkung für Werbeanzeigen

Für den Inhalt von Werbeanzeigen auf der www.resource-capital.ch Webseite und ihrer Unterwebseiten oder im www.resource-capital.ch – Newsletter sowie in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG ist ausschließlich der jeweilige Autor bzw. das werbetreibende Unternehmen verantwortlich, ebenso wie für den Inhalt der beworbenen Webseite und der beworbenen Produkte und Dienstleistungen. Die Darstellung der Werbeanzeige stellt keine Akzeptanz durch die Swiss Resource Capital AG dar.

Kein Vertragsverhältnis

Mit der Nutzung der www.resource-capital.ch Webseite sowie ihrer Unterwebseiten und des www.resource-capital.ch – Newsletters sowie sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG kommt keinerlei Vertragsverhältnis zwischen dem Nutzer und der Swiss Resource Capital AG zustande. Insofern ergeben sich auch keinerlei vertragliche oder quasivertragliche Ansprüche gegen die Swiss Resource Capital AG.

Schutz persönlicher Daten

Die personenbezogenen Daten (z.B. Mail-Adresse bei Kontakt) werden nur von der Swiss Resource Capital AG oder von dem betreffenden Unternehmen zur Nachrichten- und Informationsübermittlung im Allgemeinen oder für das betreffende Unternehmen verwendet.

Datenschutz

Sofern innerhalb des Internetangebotes die Möglichkeit zur Eingabe persönlicher oder geschäftlicher Daten (Emailadressen, Namen, Anschriften) besteht, so erfolgt die Preisgabe dieser Daten seitens des Nutzers auf ausdrücklich freiwilliger Basis. Die Inanspruchnahme und Bezahlung aller angebotenen Dienste ist – soweit technisch möglich und zumutbar – auch ohne Angabe solcher Daten bzw. unter Angabe anonymisierter Daten oder eines Pseudonyms gestattet. Die Swiss Resource Capital AG weist darauf hin, dass die Datenübertragung im Internet (z.B. bei der Kommunikation per E-Mail) Sicherheitslücken aufweisen kann. Ein lückenloser Schutz der Daten vor dem Zugriff durch Dritte ist nicht möglich. Entsprechend wird keine Haftung für die unbeabsichtigte Verbreitung der Daten übernommen. Die Nutzung der im Rahmen des Impressums oder vergleichbarer Angaben veröffentlichten Kontaktdaten wie Postanschriften, Telefon- und Faxnummern sowie Emailadressen durch Dritte zur Übersendung von nicht ausdrücklich angeforderten Informationen ist nicht gestattet. Rechtliche Schritte gegen die Versender von sogenannten Spam-Mails bei Verstößen gegen dieses Verbot sind ausdrücklich vorbehalten.

Indem Sie sich auf der www.resource-capital.ch Webseite, einer ihrer Unterwebseiten oder www.resource-capital.ch – Newsletter anmelden, geben Sie uns die Erlaubnis, Sie per E-Mail zu kontaktieren. Die Swiss Resource Capital AG erhält und speichert automatisch über ihre Server-Logs Informationen von Ihrem Browser einschließlich Cookie-Informationen, IP-Adresse und den aufgerufenen Webseiten. Das Lesen und Akzeptieren unserer Nutzungsbedingungen und Datenschutzerklärung sind Voraussetzung dafür, dass Sie unsere Webseite(n) lesen, nutzen und mit ihr interagieren dürfen.



Commodity-TV

Die Welt der Rohstoffe in einer App!

Kostenloser Download im App Store!



- CEO- und Experteninterviews
- TV-Projektbesichtigungen
- Berichte von Messen und Konferenzen aus der ganzen Welt
- aktuelle Mineninformationen
- Rohstoff-TV, Commodity-TV und Dukascopy-TV
- JRB-Rohstoffblog
- Real-Time-Charts und vieles mehr!



Inhalt

Disclaimer	02
Inhalt Impressum	07
Vorwort	09
Die Elektro-Revolution kommt gerade erst so richtig in Fahrt – Lithium, Kobalt, Nickel und Vanadium nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein!	10
Interview mit Tobias Tretter – Manager des Structured Solutions Next Generation Resources Fonds	27
Fragen an den europäischen Lithiumexperten Vincent Ledoux Pedailles zur zukünftigen Lithiumversorgung Europas	32
Firmenprofile	
Bankers Cobalt.....	40
Birimian Limited.....	44
Defense Metals.....	48
Energy Fuels.....	52
Giga Metals.....	56
Infinity Lithium.....	60
Lithium Chile.....	64
M2Cobalt.....	68
Millennial Lithium.....	72
Neolithium.....	76
Standard Lithium.....	80
Wealth Minerals.....	84

Impressum

Herausgeber
Swiss Resource Capital AG
Poststr. 1
9100 Herisau, Schweiz
Tel : +41 71 354 8501
Fax : +41 71 560 4271
info@resource-capital.ch
www.resource-capital.ch

Redaktion
Jochen Staiger
Tim Rödel

Layout/Design
Frauke Deutsch

Alle Rechte vorbehalten.
Ein Nachdruck, insbesondere durch Vervielfältigung auch in elektronischer Form, ist unzulässig.

Redaktionsschluss 01.03.2019

Titelbild: Matej Kastelic/shutterstock.com

Seite 12: @ser_igor/stock.adobe.com

Seite 30: Scharfsinn/shutterstock.com

Rückseite:

Bild 1: canstockphoto

Bild 2: fotolia,

Bild 3: Géry Parent

Bild 4: shutterstock

Alle Bilder und Grafiken sind, soweit nicht anders angegeben, von den Unternehmen zur Verfügung gestellt worden.

Charts vom 20.03.2019



**Commodity-TV and Rohstoff-TV get
your company the awareness it deserves!**



Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

mit Stolz und Freude gehen wir bereits ins Dritte Jahr unseres Battery Metals Report, dem Nachfolger unseres Lithium-Spezialreports.

Unsere Spezialreportreihe startete mit Lithium, da wir dieses Metall, ebenso wie Kobalt, Vanadium und neu: Nickel als eines der großen Energiezukunftsmetalle sehen und trotz des bislang schon stattgefundenen Booms langfristig große Chancen und Potenziale sehen. Die Batterieentwicklungen stehen erst am Anfang eines langen Weges und das Elektroautomobil muss sich seinen Platz bei den Verbrauchern und in der automobilen Geschichte erst erobern. Lithium und Kobalt sind Hauptbestandteil aller, in Großserien erhältlichen Batterien und Akkus und somit das Hauptbindeglied des Elektromobilen Traums. Einen mindestens genauso großen Boom werden in den kommenden Jahren dezentrale Speicher, die zur bislang fehlenden Grundlastfähigkeit von Windkraft- und Photovoltaik-Anlagen verhelfen können, erleben. Dafür ist wiederum Vanadium in größeren Mengen notwendig.

Der jährlich stattfindende Pariser Autosalon aber auch Tokio und die CES in Las Vegas stand in den vergangenen Jahren ganz im Zeichen der Elektromobilität. Der Hemmschuh geringer Reichweite löst sich immer schneller auf, da neue Akkutechnologien das von selbst erledigen, was dem Elektroauto eine enorme Nachfrage bescheren wird. 2019 sehen wir als das Startjahr für E-Mobile im großen Stil weltweit, da alle namhaften Hersteller – auch die Deutschen – über 50 neue E-Modelle auf den Markt bringen. Endlich kommen Modelle auf die Straße, die man sich auch leisten kann und nicht nur ausgefallene Studien und Concept Cars. Es gilt unter Experten für ein Breitenwachstum der Nachfrage die Formel 500+200 Kilometer sprich 500 Kilometer Reichweite plus 200 Kilometer Reserve. Dann, so nimmt man an, würde auch der hartgesottene Verbrenner-Fahrer auf Elektroantriebe umschwenken. Volkswagen

will in den nächsten 8 Jahren gut 40 Milliarden Euro in die Elektromobilität investieren und ab 2025 eine Million Elektroautos pro Jahr verkaufen. Währenddessen wird seit diesem Jahr in Deutschland die weltgrößte Einheit eines Vanadium-Redox-Akkus gebaut.

All dies werden enorme Treiber der Nachfrage nach Lithium, Kobalt, Nickel und Vanadium aber auch Kupfer sein und Sie werden in den Interviews mit Tobias Tretter und Vincent Ledoux Pedailles lesen, wie und wohin die Entwicklungen laufen. Rohstoffe sind die Basis unseres wirtschaftlichen Tuns. Ohne sie gäbe es keine Produkte und keine technischen Innovationen, die man mit neuen Materialien herstellen kann.

Die Swiss Resource Capital AG hat es sich zur Aufgabe gemacht, Rohstoffinvestoren, Interessierte und solchen die es werden möchten, aktuell und umfangreich über die verschiedensten Rohstoffe und Minenunternehmen zu informieren. Auf unserer Webseite www.resource-capital.ch finden Sie knapp 20 Unternehmen und viele Informationen und Artikel rund um das Thema Rohstoffe.

Wir möchten Ihnen durch unsere Spezialreports die nötigen Einblicke geben und Sie umfassend informieren. Zusätzlich stehen Ihnen jederzeit unsere beiden Rohstoff IPTV Kanäle www.Commodity-TV.net & www.Rohstoff-TV.net kostenfrei zur Verfügung. Für unterwegs empfiehlt sich unsere neue Commodity-TV App für iPhone und Android, die Sie mit Echtzeitcharts, Kursen und auch den neuesten Videos versorgt.

Mein Team und ich wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen des Battery Metals Spezialreports und wir hoffen, Ihnen viele neue Informationen, Eindrücke und Ideen liefern zu können.

Ihr Jochen Staiger



Jochen Staiger ist Gründer und Vorstand der Swiss Resource Capital AG mit Sitz in Herisau, Schweiz.

Als Chefredakteur und Gründer der ersten beiden Rohstoff IP-TV-Kanäle Commodity-TV und des deutschen Pendant Rohstoff-TV berichtet er über Unternehmen, Experten, Fondsmanager und vielfältige Themen rund um den internationalen Bergbau und den entsprechenden Metallen.



Tim Rödel ist Chief-Editorial- und Chief-Communications-Manager der SRC AG. Er ist seit über zwölf Jahren im Rohstoff-Sektor aktiv und begleitete dabei mehrere Redakteurs- und Chef-Redakteurs-Posten, u.a. beim Rohstoff-Spiegel, der Rohstoff-Woche, den Rohstoffraketen, der Publikation Wahrer Wohlstand und dem First Mover. Er verfügt über ein immenses Rohstoff-Fachwissen und ein weitläufiges Netzwerk innerhalb der gesamten Rohstoff-Welt.

Die Elektro-Revolution kommt gerade erst so richtig in Fahrt – Lithium, Kobalt, Nickel und Vanadium nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein!

Verbrennung und Direktverbrauch war gestern – Elektromobilität und dezentrale Speicherung sind die Zukunft!

Energiewende, Dieselfahrverbot, Atomausstieg, Klimawandel - diese und noch viele weitere Begriffe unseres täglichen Sprachgebrauchs führten in den vergangenen Jahren zu einer wahren Zeitenwende, die vor 25 Jahren kaum jemand für möglich hielt: Der Sprung vom Zeitalter der fossilen Verbrennung und des möglichst sofortigen Verbrauchs hin zur Dezentralisierung der Energieerzeugung, der entsprechenden Notwendigkeit zur Speicherung vor Ort und in letzter Konsequenz auch zu einer wahren Revolution der Mobilität. Nach über 100 Jahren Verbrennungsmotor zündet nun endlich die nächste Entwicklungsstufe, und die heißt Elektromobilität oder auf neudeutsch „Electro mobility“.

Musk macht's möglich – oder wie ein Südafrikaner die Allmacht der Ölmultis bricht

Wenngleich China längst den Ton angibt, ist die Elektro-Revolution-Bewegung vor allem auf einen Namen zurückzuführen: Elon Musk! Der exzentrische Südafrikaner, der als Kind gemobbt und bis zur Bewusstlosigkeit verprügelt wurde und zunächst durch die Erfindung und den Verkauf des Bezahlungssystems PayPal an eBay Schlagzeilen machte, hatte zu Beginn des 21. Jahrhunderts die Vision von einer rein elektrischen Fortbewegung und gründete daraufhin 2004 Tesla Motors. Damit löste er eine wahre Kettenreaktion aus, die dazu führte, dass viele Staaten, Unternehmen und auch Privatleute mittlerweile klar auf den Elektromotor als zukünftiges Antriebsmittel sowie entsprechende Energiespeicher-Systeme setzen. Wenngleich Musk den Elektromotor nicht erfunden hat, wird er in den Geschichtsbüchern stets als der verzeichnet sein, der die Allmacht der Ölmultis gebrochen und eine neue Ära der Fortbewegung eingeleitet hat.

Das Zeitalter der Elektromobilität hat begonnen!

Viele Länder setzen jetzt voll auf die Elektromobilitäts-Karte

Allen voran zur Erreichung der selbst gesteckten Klimaziele sind bereits mehrere Länder auf den Elektromobilitäts-Zug aufgesprungen und haben Maßnahmen eingeleitet, die die Abkehr vom Verbrennungsmotor und gleichzeitige Wende zum Elektromotor nochmals beschleunigen. So haben Norwegen und die Niederlande einen Verkaufsstopp für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor ab 2025 beschlossen. Indien will dies bis 2030 erreichen, Frankreich bis 2040. Deutschland will erreichen, dass EU-weit ab 2030 nur noch emissions-freie Fahrzeuge verkauft werden. In China sollen 2025 mindestens 25% aller neu zugelassenen Fahrzeuge emissions-frei sein. Großbritannien will bis 2040 nachziehen. Ebenso Kalifornien.

Autohersteller planen den Bau vieler Millionen Elektrofahrzeuge

Diese geplanten Maßnahmen setzen die Autohersteller unter Druck, sodass diese bereits reagiert haben und folgende Unternehmensziele ausgegeben haben:

- ▶ **BMW:** Bis 2025 sollen 15 bis 25% aller hergestellten Fahrzeuge rein elektrisch betrieben werden, was insgesamt etwa 300.000 bis 600.000 Fahrzeuge betrifft;
- ▶ **Chevrolet:** Nach 30.000 verkauften Elektrofahrzeugen in 2017 noch keine konkreten Ziele definiert;
- ▶ **China:** Die mittlerweile über 170 chinesischen Autobauer wollen 2020 mindestens 4,5 Millionen Elektrofahrzeuge auf die Straße bringen;
- ▶ **Daimler:** Zehn neue Elektromodelle bis 2022. Bis 2025 sollen 15 bis 25% aller hergestellten Fahrzeuge rein elektrisch betrieben werden, was insgesamt etwa 300.000 bis 600.000 Fahrzeuge betrifft;

- ▶ **Ford:** Bis 2020 sollen mindestens 13 Modelle elektrisch angetrieben werden, was etwa 10 bis 25% der kompletten Modellpalette betrifft;
- ▶ **General Motors:** 20 neue Elektromodelle bis 2023 und komplette Umstellung auf Elektromobilität – Zeitraum noch offen;
- ▶ **Honda:** 2030 sollen zwei Drittel aller Modelle mit Elektromotor laufen – nach heutigem Stand etwa 3,3 Millionen;
- ▶ **Hyundai:** Mindestens 10% Elektrofahrzeug-Anteil bis 2025 – 800.000 Fahrzeuge;
- ▶ **Peugeot:** 80%ige Umstellung auf Elektroantrieb bis 2023;
- ▶ **Porsche:** Umstellung von 90% der Produktpalette auf Elektroantriebe;
- ▶ **Renault/Nissan:** 1,5 Millionen Fahrzeuge ab 2020;
- ▶ **Tesla:** 1 Million Fahrzeuge ab 2020;
- ▶ **Toyota:** 50%ige Umstellung auf Elektroantrieb und Hybrid bis 2030;
- ▶ **Volvo:** 100%ige Umstellung auf Elektro- und Hybridantrieb bis 2019 (500.000 Fahrzeuge);
- ▶ **VW-Gruppe:** Bis 2025 sollen 20 bis 25% aller hergestellten Fahrzeuge rein elektrisch betrieben werden, was insgesamt etwa 2 bis 3 Millionen Fahrzeuge betrifft. Bis 2030 sollen 300 Elektromodelle auf den Markt gebracht werden.

Insgesamt planen die führenden Autohersteller allein ab 2025 über 20 Millionen Elektrofahrzeuge pro Jahr herzustellen. Ab 2030 ist mit jährlich 25 Millionen elektrisch betriebenen Fahrzeugen zu rechnen, ab 2040 gar mit 60 Millionen Fahrzeugen pro Jahr. Allein Daimler will in den kommenden Jahren über 80 Milliarden Euro in die Elektromobilität investieren. Bloomberg rechnet damit, dass spätestens 2040 jedes zweite Neufahrzeug mit einem Elektroantrieb ausgestattet sein wird.

Lithium-Ionen-Akkus gelten für Elektrofahrzeuge als das Non-Plus-Ultra

Das Herzstück eines jeden Elektrofahrzeugs ist neben dem Motor der Energiespeicher, also ein wiederaufladbarer Akkumulator (kurz:

Akku). Um langfristig wirtschaftlich betrieben zu werden, benötigen Elektrofahrzeuge, aber auch immer stärker aufkommende dezentrale Speicher – etwa für Photovoltaik- oder Windkraftanlagen - immer leistungsstärkere Akkus. Dabei hat sich der Lithium-Ionen-Akku mittlerweile als klarer Favorit herauskristallisiert. Das liegt unter anderem daran, dass innerhalb eines Lithium-Ionen-Akkus die Spannung über den Austausch von Lithium-Ionen erreicht wird. Wegen ihrer hohen Energiedichte liefern Lithium-Ionen-Akkus über den gesamten Entladezeitraum eine konstante Leistung und weisen keinen sogenannten Memory-Effekt auf, also einen sukzessiven Kapazitätsverlust bei langjähriger Benutzung beziehungsweise häufiger Teilentladung. Der Name „Lithium-Ionen-Akku“ ist dabei nur der Oberbegriff für eine ganze Reihe an möglichen chemischen Aufbauten, wie etwa den Lithium-Kobalt(dioxyd)-Akku, den Lithium-Mangan(dioxyd)-Akku, den Lithium-Eisenphosphat-Akku und - weniger gebräuchlich-, den Lithium-Titanat-Akku und den Zinn-Schwefel-Lithium-Ionen-Akku.

Für den Einsatz im Bereich der regenerativen Energien sind Vanadium-Redox-Akkus besser geeignet

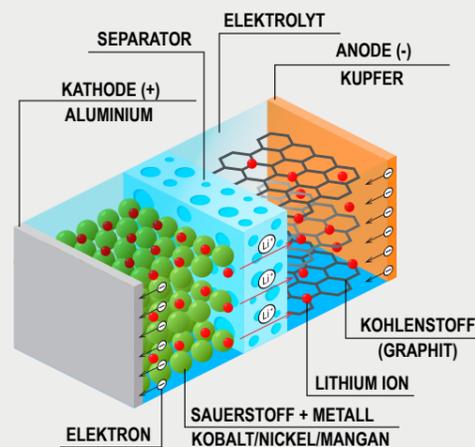
Die Anwendung von Lithium, Kobalt und Nickel in gleichnamigen Lithium-Ionen-Batterien beziehungsweise –Akkus im Automobilbau ist die eine Seite der Medaille. Entsprechend größere Energiespeicher werden mehr und mehr für die Speicherung von Strom aus alternativen Energiequellen eingesetzt. Der geradezu explosionsartige Ausbau der Energieerzeugung aus Windparks oder mittels Solarzellen ist zwar in Sachen Umweltschutz ein Riesenfortschritt, für die Stromnetze aber eine enorme Herausforderung. Denn regenerative Energiequellen weisen bei der Stromerzeugung häufig extreme Schwankungen auf. Wenn der Wind bläst oder die Sonne scheint, werden in kurzer Zeit große Mengen an Strom in das Leitungsnetz „gepumpt“. Es entstehen kurzfristig teils enorme Überkapazitäten an Strom, die überhaupt nicht gebraucht werden. Berechnungen zufolge gehen schon heute bis

Aufbau und Funktionsweise eines Lithium-Ionen-Akkus

Aufbau eines Lithium-Ionen-Akkus:

Ein Lithium-Ionen-Akku besteht im Wesentlichen aus folgenden Bauteilen bzw. Stoffen:

- ▶ **Negative Elektrode (Anode):**
Graphit bzw. verwandte Kohlenstoffe
Silicium
Zinndioxid
Kupfer als Ableitermaterial
- ▶ **Positive Elektrode (Kathode):**
Lithium-Cobalt(III)-oxid
Lithium-Nickel-Mangan-Cobalt-Oxide
Sauerstoff
Aluminium als Ableitermaterial
- ▶ **Elektrolyt(lösung)**
- ▶ **Separator aus Polymer-Membran**



Funktionsweise eines Lithium-Ionen-Akkus:

Vereinfacht ausgedrückt erzeugt ein Lithium-Ionen-Akku eine elektromotorische Kraft durch die Verschiebung von Lithium-Ionen. Beim Ladevorgang wandern positiv geladene Lithium-Ionen durch einen Elektrolyten und den Separator hindurch von der positiven zur negativen Elektrode. Dabei können sich Lithiumionen innerhalb des Akkus frei durch den Elektrolyten zwischen den beiden Elektroden bewegen. Im Gegensatz zu den Lithiumionen sind die Übergangsmetall- und Graphit-Strukturen der Elektroden ortsfest und durch einen Separator vor einem direkten Kontakt geschützt. Die Mobilität der Lithiumionen ist zum Ausgleich des externen Stromflusses beim Laden und Entladen nötig, damit die Elektroden

selbst (weitgehend) elektrisch neutral bleiben. Die negative Elektrode ist eine so genannte Graphit-Interkalationsverbindung, wobei Lithium als Kation vorliegt. Beim Entladen gibt die Interkalationsverbindung Elektronen ab, die über den externen Stromkreis zurück zur positiven Elektrode fließen. Gleichzeitig wandern gleich viele Li⁺-Ionen aus der Interkalationsverbindung durch den Elektrolyten ebenfalls zur positiven Elektrode. An der positiven Elektrode nehmen nicht die Lithiumionen die Elektronen des externen Stromkreises auf, sondern die dort vorhandenen Strukturen der Übergangsmetallverbindungen. Je nach Akkumulatortyp sind dies Kobalt-, Nickel-, Mangan- oder Eisen-Ionen, die ihre Ladung ändern.

zu 20 Prozent des Jahresertrags eines Windparks verloren, weil die Turbinen wegen Netzüberlastung kurzfristig abgestellt werden müssen. Abhilfe können Speichermöglichkeiten schaffen, die die überschüssige Energie zunächst aufnehmen und später bei Bedarf, das heißt bei drohender Unterversorgung wieder in das Stromnetz abgeben. Dabei spielt vor allem der Vanadium-Redox-Akkumulator eine entscheidende Rolle.

Vanadium-Redox-Akku – Höhere Betriebssicherheit als der Lithium-Ionen-Akku, aber nicht für Elektrofahrzeuge geeignet

Der Vanadium-Redox-Akkumulator ist ein so genannter Flussakkumulator, der in beiden Elektrolyten Vanadiumverbindungen in wässrigen Lösungen nutzt. Vanadium-Redoxflusszellen bieten gegenüber anderen Speichersystemen (insbesondere den Lithium-Ionen-Akkumulatoren) eine sehr hohe Betriebssicherheit, da der Elektrolyt aufgrund seines hohen Wasseranteils weder brennbar noch explosiv ist. Die aktuell erhältlichen kommerziellen Akkus werden ausschließlich stationär verwendet, wie etwa in den Bereichen der regenerativen Energiequellen für die Abdeckung von Spitzenlast und als Lastausgleich, außerdem im Bereich unterbrechungsfreier Stromversorgungen. Mitte 2017 waren weltweit mehr als 40 große Vanadium-Redox-Flow-Akkus in Betrieb. Für leistungsstarke Elektroautos ist der Vanadium-Redox-Akkumulator allerdings keine Option, da die volumetrische Energiedichte des Akkus viel zu klein ist, das heißt der Akku braucht zu viel Platz.

Das zukünftig größte Anwendungsgebiet für Vanadium-Redox-Akkus: Dezentrale Energiespeicherung

So genannte Smart-Grid-Systeme benötigen eine große Anzahl an kurz- und mittelfristigen Energiespeichern, die zu viel erzeugte Energie aufnehmen und später, wenn Wind und Sonne fehlen, wieder ins Netz ab-

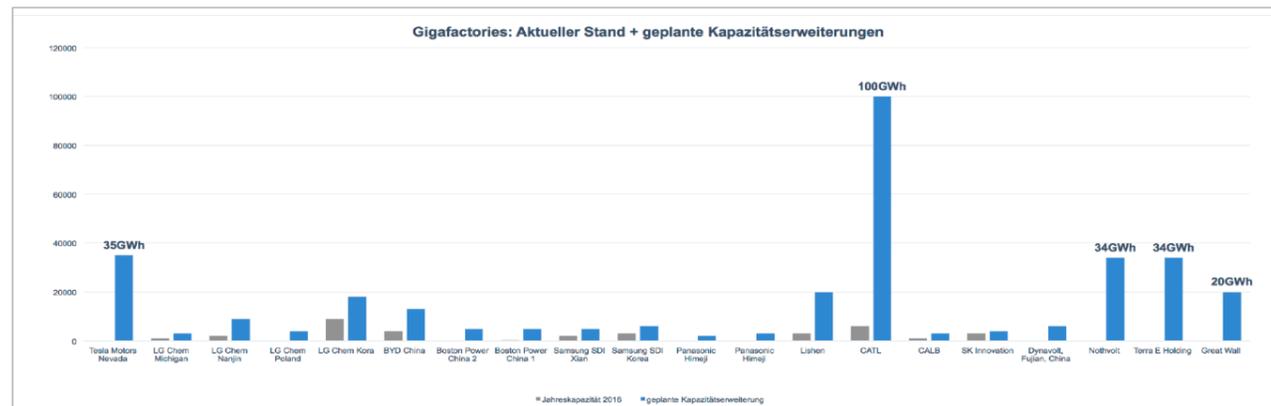
geben können. Vanadium-Redox-Akkus können hierbei ganz klar Abhilfe schaffen, indem sie die zu viel erzeugte Energie zwischenspeichern und erst bei Bedarf wieder ins Leitungsnetz abgeben. Viele Hersteller versuchen sich bereits an effizienten Vanadium-Redox-Akkus, die vor allem dezentral, also etwa direkt im Haushalt einer Familie mit Photovoltaikanlage auf dem Dach oder in der Nähe von Windparks, eingesetzt werden sollen.

Nordamerika ist Tesla-Land ...

Außerhalb Asiens hat vor allem Nordamerika die dominante Position bei der Lithium-Ionen-Akku-Produktion eingenommen. Allen voran Tesla Motors hat dabei ein gehöriges Wörtchen mitzureden. Das Unternehmen baut im Moment seine so genannte „Gigafactory 1“ in Nevada. Dort werden seit 2016 Lithium-Ionen-Akkus, Akkupacks, Elektromotoren und Antriebseinheiten für bis zu 500.000 Elektrofahrzeuge pro Jahr gebaut.

... die Musik wird aber in längst Asien gemacht!

Trotzdem Tesla bei Fertigstellung seiner Gigafactory 1 etwa 8 bis 10% der gesamten weltweiten Lithium- und Kobalt-Nachfrage stellen wird, ist schon jetzt klar, dass in Asien noch weitaus mehr Material benötigt werden wird. Allein China macht schon heute etwa ein Drittel der Gesamtnachfrage aus. Nach Experteneinschätzungen wird das auch zunächst einmal so bleiben, da China weiterhin den mit Abstand größten Output an Akkus und Batterien besitzt. Dies stimuliert den immensen Lithium- und Kobalt-Konsum des Landes. Es ist weiterhin zu erwarten, dass China auch in den nächsten 5 bis 10 Jahren den stärksten jährlichen Anstieg der Lithium- und Kobalt-Nachfrage aller wichtigen Marktakteure verzeichnen wird, was vor allem an einer zu erwartenden Vervielfachung der Stückzahlen an wiederaufladbaren Batterien liegen wird. Weitere wichtige Lieferanten von Lithium-Ionen-Akkus, einschließlich Südkorea und Japan, werden ebenfalls vor-



(Quelle: Nemaska Lithium / eigene Darstellung)

aussichtlich einen robusten Anstieg der Lithium- und Kobalt-Nachfrage garantieren. Hierbei sind allen voran die Elektronikriesen Panasonic, Samsung, LG Chem, BYD, Boston Power, Lishen, CATL, Dynavolt und Great Wall zu nennen.

Weitere Gigafactories sind bereits im Entstehen

Tesla ist bei weitem nicht der einzige Lithium- und Kobalt-Konsument, der eine größere Produktion an Lithium-Ionen-Akkus plant. LG Chem hat bereits im Oktober 2015 mit der Produktion für Chevy in Michigan begonnen. Weiterhin arbeiten Foxconn, BYD (weltweit größter Produzent von wieder aufladbaren Akkumulatoren, vor allem für Mobiltelefone), Lishen, CATL und Boston Power am Bau von eigenen Gigafactories, unter anderem auch für so genannte Power Banks, also dezentrale Stromspeicher. Außerhalb Asiens und Nordamerikas sind aktuell nur wenige ernsthaftige Player zu finden. Nennenswert sind Northvolt aus Schweden und Terra E Holding aus Deutschland, die jeweils in etwa eine Produktions-Kapazität wie Tesla anstreben.

Lithium-Ionen-Akkus sind der aktuelle Stand der Technik und Marktführer

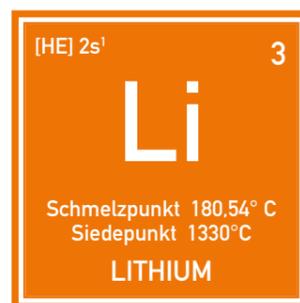
Neben den bereits genannten Rohstoffen Lithium, Kobalt, Nickel und Mangan besteht ein Lithium-Ionen-Akku im Wesentlichen zusätz-

lich aus Aluminium, Kupfer, Graphit, Zink, Zinn, Silber und Stahl. Die Mehrzahl der aktuell am Markt befindlichen (Lithium-Ionen-)Akkus sind Lithium-Kobalt(dioxid)-Akkus, weswegen sich dieser Report in erster Linie mit den „Battery Metals“ Lithium, Nickel und Kobalt beschäftigt.

Lithium

Das Element Lithium

Lithium ist ein Leichtmetall aus der Gruppe der Alkalimetalle. Es besitzt die geringste Dichte aller bekannten festen Elemente. Es ist nur etwa halb so schwer wie Wasser, von Natur aus silberweiß und relativ weich. Lithium ist hochreaktiv, weshalb es in der freien Natur



im Grunde genommen immer als Lithiumverbindung vorkommt. An der Luft läuft es rasch an, was an der Bildung von Lithiumoxid und Lithiumnitrid liegt. In reinem Sauerstoff ver-

brennt es mit leuchtend roter Flamme bei 180°C zu Lithiumoxid. Mit Wasser reagiert Lithium sehr stark unter Bildung von Lithiumhydroxid.

Die Lithiumgewinnung ist entweder langwierig oder teuer

Die weltweite Lithiumförderung teilt sich in mehrere verschiedene Zweige auf, die folgende Arten von Lithiumverbindungen produziert:

1. Lithiumcarbonat,
2. Lithiumhydroxid,
3. Lithiumchlorid,
4. Butyllithium und
5. Lithiummetall.

Metallisches Lithium wird in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren aus Lithiumcarbonat hergestellt und meist mit einer Reinheit von 99,5% gehandelt. Verwendung findet dieses metallische Lithium als Katalysator in der chemischen und Pharma-Industrie sowie zur Produktion von Aluminium-Lithium-Legierungen.

Die Industrie unterscheidet im Wesentlichen drei Arten beziehungsweise Qualitäten von Lithiumverbindungen:

1. „Industrial Grade“, mit einer Reinheit von über 96%, vor allem für Glas, Gießpulver und Schmiermittel,
2. „Technical Grade“, mit einer Reinheit von etwa 99,5%, vor allem für Keramik, Schmiermittel und Batterien und
3. „Battery Grade“, mit einer Reinheit von über 99,5%, vor allem für High-End-Kathoden-Materialien in Batterien und Akkus.

Es gibt zwei Arten von Lithium-Lagerstätten

Lithium wird im Allgemeinen aus zwei verschiedenen Quellen gewonnen.

1. So genannte „Brine“-, also (Salz-)Laken- oder auch Sole-Vorkommen: Hauptsächlich in Salzseen wird aus lithiumhaltigen

Salzlösungen durch Verdunsten (Evaporation) des Wassers und Zugabe von Natriumcarbonat Lithiumcarbonat gewonnen. Zur Gewinnung von metallischem Lithium wird das Lithiumcarbonat zunächst mit Salzsäure umgesetzt. Dabei entstehen Kohlenstoffdioxid, das als Gas entweicht, und gelöstes Lithiumchlorid. Diese Lösung wird im Vakuumverdampfer eingengt, bis das Chlorid auskristallisiert.

2. So genannte „Hard Rock Spodumene-“, also Hartgestein-Pegmatit-Vorkommen: Dabei werden Lithiumverbindungen nicht aus dem Salz von Seen, sondern aus Spodumen, einem Lithium-führenden Aluminium-Silikat-Mineral gewonnen. Mittels konventioneller Minentechnologie gefördert, wird das erhaltene Konzentrat häufig zu Lithiumcarbonat mit einer Reinheit von mehr als 99,5% umgewandelt. Der dazu notwendige, intensive thermale und hydrometallurgische Prozess gilt als sehr kostenaufwändig. Derartige Vorkommen werden aktuell fast ausschließlich in Australien ausgebeutet, die Weiterverarbeitung findet zum Großteil in chinesischen Einrichtungen statt.

Neue Verarbeitungs-Prozesse und Lithium-Quellen könnten die Produktion revolutionieren

Neuerdings setzen immer mehr Explorations- und Entwicklungs-Unternehmen auf neuartige Technologien, mit deren Hilfe es gelingen soll, Lithium aus Sole-Vorkommen nicht mehr langwierig mittels natürlicher Evaporation, sondern mittels eigens dafür entwickelter Prozesse in entsprechenden Anlagen binnen Tagen und sogar Stunden zu gewinnen. Hierbei sind die Prozesse von Tenova Bateman und IBC Advanced Technologies zu nennen.

Zudem wurde von mehreren Lithium-Entwicklungs-Gesellschaften eine dritte Lithium-Quelle ausgemacht. So besteht die Möglichkeit aus alten, ausgebeuteten Öl-Reservoirs Lithium zu gewinnen. Dabei wird das Lithium aus dem, in den Reservoirs verbliebenem Abwasser extrahiert. Dass dieser Prozess funktioniert, konnte bereits mehrfach

nachgewiesen werden. Zudem scheint diese ungewöhnlich anmutende Lithium-Gewinnung auch ökonomisch machbar sein. Damit werden auch Sole-haltige (ehemalige) Ölfelder zu einem Fokus der Lithium-Industrie.

Größere Lithiumvorkommen konzentrieren sich auf wenige Regionen

Lithium hat an der Erdkruste einen Anteil von etwa 0,006 % und kommt damit etwas seltener als Zink, Kupfer und Wolfram sowie etwas häufiger als Kobalt, Zinn und Blei vor. Schätzungen des US Geological Survey gehen davon aus, dass weltweit etwa 40 Millionen Tonnen Lithium förderbar sind. Etwa 65% davon allein in den südamerikanischen Ländern Bolivien, Chile und Argentinien. Die größte Lithiumcarbonat-Produktion findet derzeit im Salar de Atacama, einem Salzsee in der nordchilenischen Provinz Antofagasta, statt. Rund 30 Prozent der globalen Lithiumproduktion stammen aus dieser Region. Darüber hinaus finden sich auch in Nordamerika, Australien und China signifikante Lithium-Lagerstätten.

aufteilen. Dies hat zur Folge, dass der gesamte Lithiummarkt sehr intransparent gestaltet ist, weswegen gerade die großen Batterie- und Akku-Hersteller wie etwa Panasonic sowie die führenden Elektroauto-Hersteller, allen voran Tesla Motors zuletzt vor allem auf langfristige Lieferverträge mit relativ kleinen Entwicklungsgesellschaften setzten, die teilweise nicht vor 2025 fördern werden. Als Folge dieses Angebotsoligopols wird Lithium derzeit auch nicht an der Börse gehandelt, die tatsächlichen Handelspreise werden strikt vertraulich behandelt. Ein Grund dafür, der von den wenigen Anbietern immer gerne genannt wird, ist, dass die verfügbaren und geforderten Lithium-Qualitäten zu unterschiedlich für einen standardisierten Börsenhandelsplatz seien.

Haupteinsatzgebiete sind Legierungen, Schmiermittel und Akkus

Seine oben genannten, speziellen und vielseitigen Eigenschaften machen Lithium zu einem begehrten Material in sehr vielen unterschiedlichen Einsatzgebieten. So dürfte es auch nicht verwunderlich sein, dass sich das Haupteinsatzgebiet von Lithium in der Vergangenheit stetig gewandelt hat. Zunächst hauptsächlich in der Medizin eingesetzt, trat das Element in den 1950er Jahren als Bestandteil von Legierungen seinen Siegeszug an. Sein geringes Gewicht, aber auch seine positiven Eigenschaften hinsichtlich Zugfestigkeit, Härte und Elastizität, machten es vor allem in der Luft- und Raumfahrttechnik zu einem festen Bestandteil. In den vergangenen 20 Jahren hat sich dieses Bild einmal mehr gewandelt. Im Zuge der beginnenden Elektro-Revolution erkannte man recht schnell, dass es sich aufgrund seines niedrigen Normalpotentials nahezu perfekt als Anode in Batterien eignet. Lithium-Batterien zeichnen sich durch eine sehr hohe Energiedichte aus und können besonders hohe Spannungen erzeugen. Lithium-Batterien sind aber nicht wieder aufladbar. Über diese Eigenschaft verfügen hingegen Lithium-Ionen-Akkus, bei denen Lithiummetalloxide wie Lithiumcobaltoxid als Kathode geschaltet sind. Als Rohstoff zur Herstellung von Akkus und Batterien sind allerdings höhe-

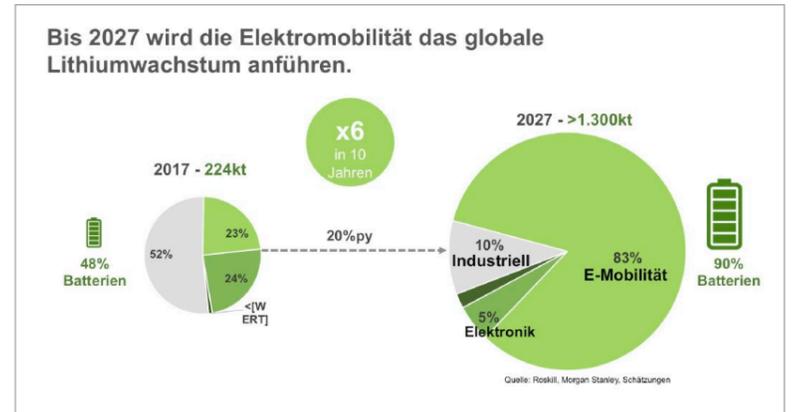
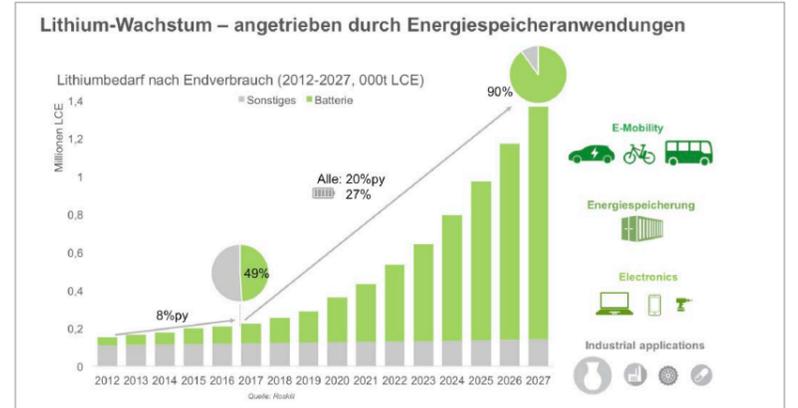
re Reinheitsgrade als 99,5% erforderlich. Lithiumhydroxid dient in der Qualität „Industrial“ unter anderem als Rohstoff für Schmier- und Kühlmittel, mit dem höheren Qualitätsgrad „Technical“ kommt es auch in der Akku- und Batterieproduktion zum Einsatz. Lithiumcarbonat - kristallin, granuliert oder als Pulver - wird beispielsweise zur elektrolytischen Herstellung von Aluminium, in der keramischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Legierungstechnik verwendet. Als Rohstoff für die Produktion von Lithium-Ionen-Akkus eignen sich spezielle Reinheitsgrade von Lithiumcarbonat in Form sehr feinen Pulvers (Battery Grade Powder). Die Extraktion und Aufarbeitung von (vor allem hochgradigem) Lithium gilt als sehr kostenaufwändig.

Für die Herstellung von Lithium-Ionen-Akkus bedarf es einer großen Menge an Lithium

Für die Herstellung beziehungsweise den Betrieb von Lithium-Ionen-Akkus bedarf es einer großen Menge an Lithium. So fließen in jedes Smartphone zwischen 5 und 7 Gramm LCE (lithium carbonate equivalent, deutsch: Lithiumcarbonat-Äquivalent) ein. Bei einem Notebook oder Tablet sind es schon 20 bis 45 Gramm. Elektrowerkzeuge wie Akkuschraber oder Elektrosägen benötigen für ihre Akkus etwa 40 bis 60 Gramm. Ein 10 kWh-Speicher für den Hausgebrauch benötigt etwa 23 Kilo LCE, während die Akkus für Elektroautos zwischen 40 und 80 Kilogramm benötigen. Ein Energiespeicher mit 650 MWh Kapazität braucht etwa 1,5 Tonnen LCE. Bei Stückzahlen im Milliarden-Bereich (Smartphone) beziehungsweise im hohen Millionen-Bereich (Notebook, Werkzeuge, Autos, E-Bikes, etc.) kommen schnell mehrere 100.000 Tonnen LCE-Bedarf pro Jahr zusammen.

Die Lithiumförderung wird (und muss) stark ansteigen

2015 betrug die weltweite Lithiumförderung (zur Vereinheitlichung spricht man dabei häufig von LCE, was für „lithium carbonate equivalent“, also Lithiumcarbonat-Äquivalent

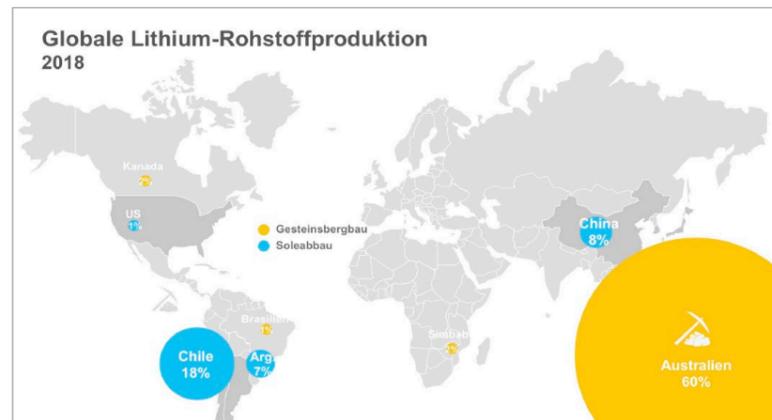


(Quelle: Infinity Lithium Corporation/Roskill)

steht und eine allgemein gültige Umrechnungsgröße für alle oben genannten Lithium-Verbindungen darstellt) rund 175.000 Tonnen LCE. Projektionen gehen davon aus, dass diese Zahl bis 2020 auf etwa 330.000 Tonnen LCE ansteigen könnte, wobei für die Zeit darüber hinaus aktuell noch keine konkreten Minenerweiterungen oder neuen Minen feststehen, sodass Lithium praktisch in ein gewaltiges Angebotsdefizit laufen dürfte.

Entscheidend ist immer der Preis, der für die Akku-Herstellung aber relativ unbedeutend ist!

Letztendlich entscheidet allein der Preis über die ökonomische Förderbarkeit der vorhandenen Lithiumvorkommen. Und der hat in den vergangenen Monaten kräftig angezogen. Lag dieser Mitte 2015 noch bei etwa 6.000 US\$ je Tonne Lithiumcarbonat schnellte der Preis



(Quelle: Infinity Lithium Corporation)

Die Lithiumförderung konzentriert sich aktuell hauptsächlich auf vier Länder und vier Unternehmen

Aus diesen drei Ländern plus Australien stammen aktuell auch rund 80 Prozent der gesamten Lithiumförderung weltweit, die sich noch dazu vier Unternehmen untereinander

(Quelle: eigene Darstellung)



seitdem in der Spitze auf über 20.500 US\$ hoch. Sicherlich nur eine Momentaufnahme. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser mittel- bis langfristig zwischen 10.000 und 12.000 US\$ je Tonne Lithiumcarbonat einpendeln wird. So oder so ein lukratives Geschäft für die Produzenten, liegen die reinen Förderkosten bei den aktuellen Projekten doch nur bei etwa 3.200 bis 6.500 US\$ je Tonne. Ähnlich ist dies bei Lithiumhydroxid der Fall. **Da Lithium zwar mengenmäßig einen erheblichen Teil einer Batterie ausmacht, aber lediglich für nur etwa 4-5% der Kosten einer Batterie verantwortlich ist, ist der Lithiumpreis letztendlich jedoch relativ unbedeutend für die Herstellung der Lithium-Ionen-Batterien und sollte sich deshalb auf einem, für die Lithiumproduzenten wirtschaftlichen Niveau halten lassen.**

Entwicklungs-Gesellschaften arbeiten mit Hochdruck an neuen Projekten, ...

Während die großen Namen Albemarle, SQM, Livent (ehemals FMC) und Tianqi zwar Pläne zum Ausbau ihrer Förderung, zugleich aber wohl kein großes Interesse an fallenden Lithiumpreisen haben, arbeiten zahlreiche Entwicklungs-Gesellschaften an der Voranbringung neuer Lithium-Projekte und der Ausweitung konkreter Vorkommen und Ressourcen.

... teilweise in neuen Lithium-Hot-Spots

Dabei kristallisieren sich neben den klassischen Lithium-Regionen Südamerika und

Australien auch immer mehr Nordamerika und dabei vor allem Kanada, Mexiko und (wegen der Nähe zum künftigen Top-Konsumenten Tesla Motors) die USA als Lithium-Hot-Spot heraus. Ein weiterer wichtiger Lithium-Hot-Spot befindet sich im Nordwesten Argentiniens, wo Orocobre die Olaroz Lithiummine betreibt. Dort und im angrenzenden Chile tummeln sich auch einige Entwicklungsgesellschaften, die bereits mehrere hochkarätige Resultate vermelden konnten, wie etwa Millennial Lithium.

Fazit: Die Nachfrage nach Lithium steigt rasant!

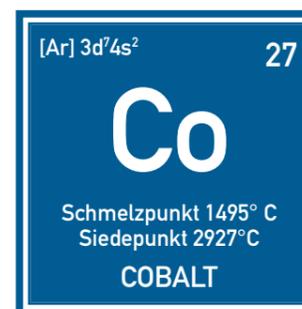
Die Nachfrage nach Lithium erscheint nicht nur allein aufgrund, aber vor allem wegen des neuen Boom-Sektors Elektromobilität nahezu gigantisch! Während diese im Falle von Lithium im Jahr 2000 noch bei rund 65.000 Tonnen LCE lag, waren es 2017 bereits 220.000 Tonnen LCE, die pro Jahr nachgefragt wurden. Bis 2025 rechnen Experten mit einem Anstieg der LCE-Nachfrage auf über 900.000 Tonnen pro Jahr.

Treibender Faktor wird dabei vor allem die Nachfrage aus dem Batterie- beziehungsweise Akku-Sektor und damit verbunden aus dem Automobilgewerbe sein. Während 2015 nur etwa 40% der Lithium-Nachfrage aus dem Batterie- und Akku-Sektor stammte (60% der Nachfrage kamen aus anderen Bereichen), wird dessen Anteil bis 2025 voraussichtlich auf über 90% ansteigen.

Kobalt

Das Element Kobalt

Kobalt ist ein stahlgraues, sehr zähes Schwermetall (ferromagnetisches Übergangsmetall) mit einer Dichte von 8,89 g/cm³. Als typisches Metall leitet es Wärme und Strom gut, die elektrische Leitfähigkeit liegt bei 26 Prozent von der des Kupfers. Im chemischen Verhalten ist es dem Eisen und Nickel ähnlich, an der Luft durch Passivierung beständig; es wird nur von oxidierend wirkenden Säuren gelöst.



Die Kobaltgewinnung ist relativ simpel und kostengünstig

Bei der Kobaltgewinnung handelt es sich um einen bekannten, relativ simplen Prozess. Kobalt wird überwiegend als Beiprodukt aus Kupfer- und Nickelerzen gewonnen. Dabei wird zunächst ein Teil der vorhandenen Eisensulfide durch Rösten in Eisenoxid umgewandelt und mit Siliciumdioxid als Eisensilicat verschlackt. Es entsteht der sogenannte Rohstein, der neben Kobalt noch Nickel, Kupfer und weiteres Eisen als Sulfid oder Arsenid enthält. Durch weiteres Abrösten mit Natriumcarbonat und Natriumnitrat wird weiterer Schwefel entfernt. Dabei bilden sich aus einem Teil des Schwefels und Arsens Sulfate und Arsenate, die mit Wasser ausgelaugt werden. Es bleiben die entsprechenden Metalloxide zurück, die mit Schwefel- oder Salzsäure behandelt werden. Dabei löst sich nur Kupfer nicht, während Nickel, Kobalt und Eisen in Lösung gehen. Mit Chlorkalk kann anschließend selektiv Kobalt als Kobalhydroxid

ausgefällt und damit abgetrennt werden. Durch Erhitzen wird dieses in Co₃O₄ umgewandelt und anschließend mit Koks oder Aluminiumpulver zu Cobalt reduziert.

Der Großteil der Kobaltvorkommen liegt unter dem Meeresgrund

Bei Kobalt handelt es sich um ein seltenes Element mit einer Häufigkeit in der Erdkruste von 0,004 Prozent. Damit steht es in der Liste der nach Häufigkeit geordneten Elemente an dreißigster Stelle. Kobalt ist in vielen Mineralen zu finden, kommt jedoch meist nur in geringen Mengen vor. Das Element ist stets mit Nickel, häufig auch mit Kupfer, Silber, Eisen oder Uran vergesellschaftet.

Die weltweit bekannten Kobalt-Reserven betragen etwa 25 Millionen Tonnen, wobei die größten Lagerstätten in der Demokratischen Republik Kongo, Sambia, Kanada, Marokko, Kuba, Russland, Australien, Uganda und den USA liegen. Über 100 Millionen Tonnen Kobalt werden in der Erdkruste auf den Böden des Atlantischen, Pazifischen und des Indischen Ozeans vermutet.

Bisher wird Kobalt hauptsächlich in politisch instabilen Regionen gefördert

Der überwiegende Teil des jährlichen Kobalt-Angebots stammt aus Minen in der Demokratischen Republik Kongo. Etwa 55% der gesamten Fördermenge stammen aus dem zentralafrikanischen Bürgerkriegsland. Gefolgt von China mit 6,3%. Weitere 5% entfallen zuletzt auf Russland, 3,7% auf Sambia, 3,4% auf Kuba und jeweils knapp 3% auf die Philippinen und Madagaskar. Allesamt Länder, die als eher instabil oder zumindest nicht unbedingt vertrauenswürdig gelten. Die restliche Förderung teilt sich auf Kanada (knapp 6%), Australien (4,15%), Südafrika (2,45%) und mehrere weitere Länder mit noch geringeren Fördermengen auf.

Die zukünftige Versorgungssicherheit erscheint anhand der aktuellen Produzenten als äußerst kritisch, weswegen seit kurzer Zeit mehr und mehr versucht wird, vor allem in

Kanada, Australien und den USA neue Minen zu entwickeln und die Förderung entsprechend zu steigern.

Haupteinsatzgebiete sind Farben, Legierungen, Medizin, Magnete und Akkus

In der Historie wurde Kobalt in Form von Oxiden, Sulfaten, Hydroxiden oder Carbonaten für hitzefeste Farben und Pigmente verwendet. Die wohl bekannteste dekorative Anwendung ist das blaue Kobaltglas. Heute dient Kobalt vor allem als Legierungsbestandteil zur Erhöhung der Warmfestigkeit legierter und hochlegierter Stähle, insbesondere Schnellarbeitsstahl und Superlegierungen, als Binderphase in Hartmetallen und Diamantwerkzeu-

gen, als Bestandteil von magnetischen Legierungen, als Trockner für Farben und Lacke, als Katalysator zur Entschwefelung und Hydrierung, als Hydroxid oder Lithium-Cobalt-Dioxid (LiCoO₂) in Batterien, in korrosions- beziehungsweise verschleißfesten Legierungen und als Spurenelement für Medizin und Landwirtschaft. Darüber hinaus wird Kobalt in der Produktion magnetischer Datenträger wie Tonband- und Videokassetten verwendet, wo es durch Dotierung die magnetischen Eigenschaften verbessert. Seit den 1990er Jahren dient Kobalt als Anoden-Material in der Anode von Lithium-Ionen-Akkus.

Vor allem Elektrofahrzeuge benötigen eine Menge an Kobalt – aber nicht nur die

Ähnlich wie bei Lithium, verhält es sich auch bei Kobalt mit den Verbrauchsmengen in entsprechenden Akkus. So fließen in ein einzelnes Smartphone – je nach Ausführung – zwischen 5 und 10 Gramm Kobalt ein. Bei einem Notebook oder Tablet sind es schon 30 bis 100 Gramm. Elektrowerkzeuge benötigen für ihre Akkus etwa 50 Gramm. Ein 10 kWh-Speicher für den Hausgebrauch (wie etwa Teslas Powerwall) benötigt etwa 7 Kilogramm Kobalt, während die Akkus für Hybridfahrzeuge etwa 4 Kilogramm und für reine Elektroautos 10 Kilogramm Kobalt benötigen. Teslas Model S kommt sogar auf 22,5 Kilogramm. Ein Passagierflugzeug verschlingt etwa 4.000 Kilogramm Kobalt. Bei Stückzahlen im Milliarden- (Smartphone) beziehungsweise im hohen Millionen-Bereich (Notebook, Werkzeuge, Autos, E-Bikes, etc.) kommen schnell mehrere 100.000 Tonnen Kobalt-Bedarf pro Jahr zusammen.

Das Kobalt-Angebot muss gesteigert werden

Und das ist auch dringend notwendig, denn der Lithium-Ionen-Akku-Sektor verlangt in den kommenden Jahren nach immer größeren Mengen Kobalt. Lag die Jahresförderung in 2016 noch bei etwa 123.000 Tonnen, gehen führende Experten davon aus, dass sich

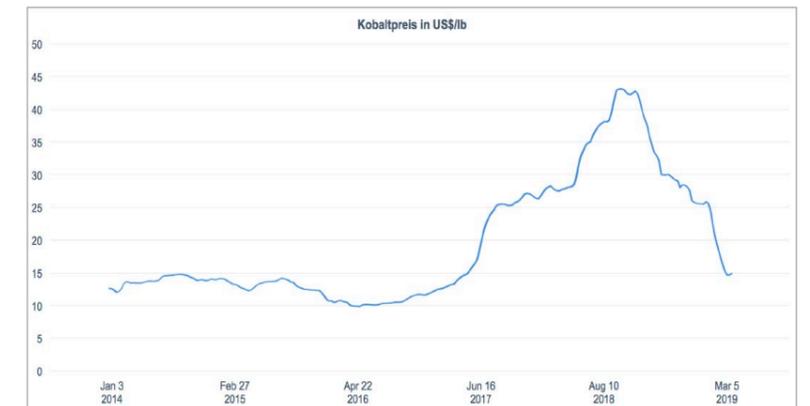
diese Förderung aktuell nur schwer erweitern lassen wird. Fakt ist, dass trotzdem zunächst der Kongo der absolute Weltmarktführer bleiben und seinen Marktanteil bis 2021 sogar noch auf bis zu 70% ausweiten wird. Einen großen Anteil daran werden die beiden weltgrößten Minen Kamoto und Kolwezi haben, die allein etwa 50.000 Tonnen Kobalt pro Jahr produzieren (werden). Außerhalb des Kongo arbeiten zwar mehrere Unternehmen an einer Erweiterung ihrer bestehenden Minen (darunter Glencore, Norilsk, Umicore, Sumitomo und Vale), allerdings dürften diese Minen-Expansionen aufgrund der zu erwartenden Nachfragessteigerung nur ein Tropfen auf dem heißen Stein sein.

Kobaltpreis explodiert!

Dass sich die Kobaltförderung nicht ganz so einfach von nun auf gleich ausweiten lässt, haben viele Marktteilnehmer bereits erkannt, weswegen der Kobaltpreis seit Mitte 2016 von etwa 10 auf zuletzt bis knapp über 40 US\$ explodierte und aktuell bei etwa 15 US\$ je Pfund steht. Das Allzeithoch bei 52 US\$ aus dem Jahr 2008 wurde dennoch nicht erreicht, was angesichts eines drohenden, massiven Angebotsdefizits jedoch nur eine Frage der Zeit sein dürfte.

Mehrere Junior-Bergbau-Gesellschaften haben bereits weit fortgeschrittene Kobalt-Projekte

Dabei tun sich in letzter Zeit vor allem Junior-Gesellschaften besonders hervor. So arbeitet etwa **First Cobalt**, ein Zusammenschluss von drei ehemals eigenständigen Unternehmen, daran, das ehemalige Cobalt-Camp in der kanadischen Provinz Ontario wieder zurück in Produktion zu bringen. **eCobalt Solutions** besitzt im US-Bundesstaat Idaho ein fast produktionsreifes Kobalt-Projekt, das in kurzer Zeit online gehen könnte. Ein weiterer Hot-Spot ist Afrika, wo sich mehrere Unternehmen aussichtsreiche Projekte außerhalb der Demokratischen Republik Kongo gesichert haben. So etwa **M2Cobalt**, die im Nachbarland Uganda fündig geworden sind. Auch



in Australien ist man aktuell mit der Entwicklung aussichtsreicher Kobalt-Vorkommen beschäftigt.

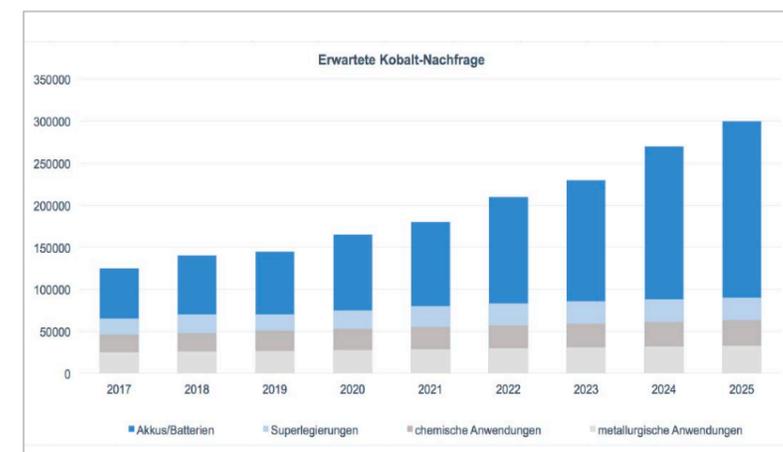
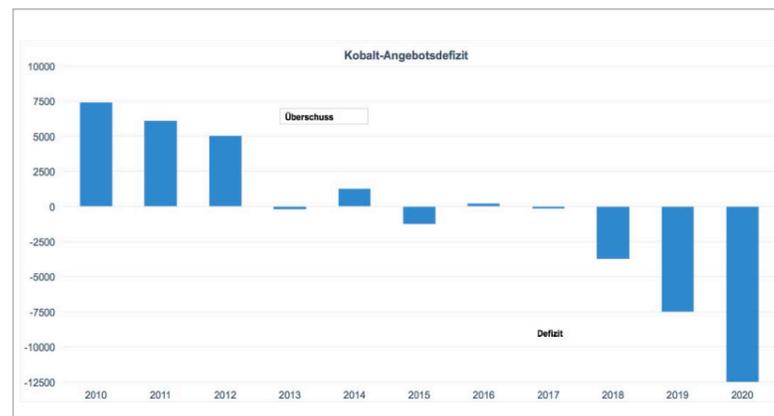
(Quelle: eigene Darstellung)

Fazit: Kobalt wird in den kommenden Jahren einen immensen Nachfrageschub und ein Angebotsdefizit erfahren!

Die Nachfrage nach Kobalt dürfte in den kommenden Jahren explodieren! Während diese im Jahr 2008 noch bei etwa 60.000 Tonnen lag, waren es 2017 bereits 125.000 Tonnen, die pro Jahr nachgefragt wurden. Bis 2025 rechnen Experten mit einem Anstieg der Kobalt-Nachfrage auf über 300.000 Tonnen pro Jahr.

Treibender Faktor wird dabei vor allem die Nachfrage aus dem Batterien- beziehungsweise Akku-Sektor sein. Aufgrund der aktuellen Situation, dass die Nachfrage stark ansteigt, gleichzeitig aber nur wenige bestehende Minen überhaupt die Möglichkeit besitzen, ihre Förderung hochzufahren, deutet sich für Kobalt in den kommenden Jahren ein gehöriges Angebotsdefizit an. Bereits ab dem laufenden Jahr 2019 scheint ein Angebotsdefizit unvermeidlich, was sich die kommenden Jahre sukzessive ausweiten und bereits ab 2020 über die Marke von 10.000 Tonnen pro Jahr schreiten wird.

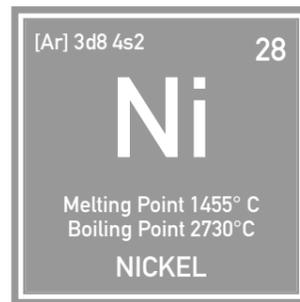
(Quelle Grafik oben und unten: M2Cobalt /eigene Darstellung)



Nickel

Das Element Nickel

Nickel ist ein metallisch, silbrig-glänzendes Übergangsmetall. Es ist mittelhart, schmelzbar und lässt sich leicht polieren. Nickel ist wie auch Kobalt ferromagnetisch und darüber hinaus bei Raumtemperatur gegen Luft, Wasser, Salzsäure und Laugen sehr beständig, was es ideal für den Einsatz in Lithium-Ionen-Akkus macht.



Gewinnung

Der überwiegende Teil des Nickels wird aus nickel- und kupferhaltigen Eisenerzen gewonnen. Mittels eines mehrschichtigen Prozesses wird Kupfer-Nickel-Feinstein, der zu etwa 80 % aus Kupfer und Nickel und zu etwa 20 % aus Schwefel besteht, hergestellt. Zur Gewinnung des Rohnickels muss das Nickel vom Kupfer abgetrennt werden. Um Reinnickel zu gewinnen, wird das Rohnickel elektrolytisch raffiniert. Die Reinheit von Elektrolytnickel beträgt rund 99,9 %.

Vorkommen und Förderung

Nickel kommt in der Erdkruste mit einem Gehalt von etwa 0,008 % vor, also mit etwa der doppelten Menge von Kobalt und etwas häufiger als Lithium. Gediiegen, das heißt in elementarer Form kommt Nickel nur selten vor. Bis 2018 waren weltweit nur etwa 50 Fundorte für gediegen Nickel bekannt. Die wichtigsten Vorkommen finden sich in Kanada, Neukaledonien, Russland, Australien und Kuba.

Der überwiegende Teil der Nickelproduktion stammt aus sulfidischen Erzen. Darüber hinaus werden auch lateritische Nickelerze, als Rohstoffe zur Nickelproduktion abgebaut. Die Gewinnung verschiebt sich aufgrund der Ausbeutung der klassischen sulfidischen Lagerstätten zunehmend zu lateritischen Nickel-erzen, was allerdings eine aufwändigere Förderung bedeutet.

Haupteinsatzgebiet: Stähle und Nickellegierungen

Der Großteil der jährlichen Nickelförderung (etwa 85%) fließt in die Produktion von nichtrostenden Stählen und Nickellegierungen. Nickel ist eines der bedeutendsten Legierungsmetalle, das hauptsächlich zur Stahlveredelung verwendet wird. Es macht Stahl korrosionsbeständig und erhöht seine Härte, Zähigkeit und Duktilität. Mit Nickel hochlegierte Stähle werden bei besonders korrosiven Umgebungen eingesetzt. Etwa 20% des geförderten Nickels werden zur Herstellung von Nickellegierungen wie etwa Konstantan, Neusilber und Monel verwendet.

Weitere Verwendungen

Reines Nickelmetall wird in feinverteilter Form als Katalysator bei der Hydrierung ungesättigter Fettsäuren verwendet. Auf Grund seiner chemischen Beständigkeit wird Nickel für Apparate im chemischen Labor und der chemischen Industrie verwendet, wie etwa als Nickeltiegel für Aufschlüsse. Aus Nickelmetall werden Nickellegierungen, zum Beispiel für Münzen, hergestellt. Nickelbasis-Superlegierungen sind Legierungen speziell für den Einsatz bei hohen Temperaturen und unter korrosiven Medien. Sie finden zum Beispiel in Flugzeugturbinen und Gasturbinen von Kraftwerken Anwendung.

Nickel für Akkus und Batterien

Für Batterien und Akkus ist so genannter Klasse 1 Nickel, mit einer Reinheit von mindestens 99,98% erforderlich. Nur etwa 45%



(Quelle: eigene Darstellung)

der gesamten Nickelproduktion von etwa 2 Millionen pro Jahr ist geeignet für die Herstellung von Klasse 1 Nickel. Davon wird mehr als die Hälfte für Legierungen und andere Anwendungen benötigt. Weniger wertiges Nickel der Klasse 2 geht ausschließlich in die Stahlerzeugung.

Entwicklung von Kobalt- zu Nickel-dominierten Akkus

Aufgrund dessen, dass die Entwicklung der Lithium-Ionen-Akkus immer mehr von Kobalt- zu Nickel-dominierenden Kathodenmaterialien geht, ist in den kommenden Jahren mit einer Ausweitung eines bereits bestehenden Angebotsdefizits auszugehen. Für den gesamten Nickelmarkt gilt dies bereits seit 2016. Für Klasse 1 Nickel wird ein solches Angebotsdefizit ab spätestens 2023 erwartet, mit stark ansteigender Tendenz. Für 2030 ist davon auszugehen, dass 825.000 Tonnen Nickel fehlen werden. 2040 wird sich das Angebotsdefizit aller Voraussicht nach sogar auf 2 Millionen Tonnen pro Jahr ausweiten – wohl gemerkt sind dabei neue Nickelprojekte bereits mit eingerechnet.

Fazit: Angebotsdefizit unausweichlich, erste Anzeichen bereits spürbar

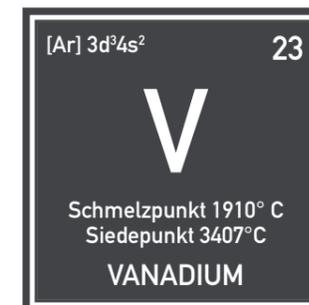
Einen Vorgeschmack auf das, was noch kommen mag, liefern bereits jetzt die LME-Lagerbestände, die sich in den letzten 18 Monaten auf rund 200.000 Tonnen halbierten. Der Nickelpreis selbst legte allein seit Jahresbeginn

2019 um etwa 20% auf knapp 6 US\$ je Pfund zu, ist jedoch noch weit von seinen Höchstständen von über 20 US\$ entfernt. Alles in allem sieht es ganz danach aus, als wären Nickel und entsprechende Produzenten beziehungsweise Entwickler die nächsten großen Profiteure des Elektro(mobilitäts)booms!

Vanadium

Das Element Vanadium

Vanadium ist ein stahlgraues, bläulich schimmerndes, in reinem Zustand sehr weiches Übergangsmetall. Obwohl reines Vanadium relativ weich ist, wird es durch Beimengungen anderer Elemente härter und besitzt dann eine hohe mechanische Festigkeit. Der Großteil des Vanadiums wird daher als sogenanntes Ferrovanadium in der Stahlherstellung eingesetzt. Der Zusatz von Vanadium in Chrom-Vanadium-Stählen führt zu einer Erhöhung der Zähigkeit und damit zu einer erhöhten Widerstandsfähigkeit des Stahls.



(Quelle: eigene Darstellung)



Gewinnung ist simpel

Die Gewinnung von Vanadium beinhaltet zwar viele Zwischenschritte, ist aber über Jahrzehnte erprobt und daher mittlerweile recht simpel. Um reines Vanadium zu erhalten, wird teures Calcium oder Aluminium als Reduktionsmittel verwendet, da ansonsten keine hohe Reinheit zu erreichen ist. Während mit Calcium direkt reines Vanadium gewonnen wird, bildet sich mit Aluminium zunächst eine Vanadium-Aluminium-Legierung, aus der im Vakuum reines Vanadium gewonnen wird. Der überwiegende Teil des Vanadiums wird jedoch nicht als reines Metall, sondern in Form der Eisen-Vanadium-Legierung Ferrovanadium, die mindestens 50% Vanadium enthält, weiterverarbeitet. Um Ferrovanadium herzustellen, wird die Vanadium- und Eisen-haltige Schlacke mit Ferrosilicium und Kalk zu Ferrovanadium reduziert. Diese Legierung reicht für die meisten technischen Anwendungen aus.

Vorkommen und Förderung

Vanadium ist ein relativ häufiges Element, mit einer ähnlichen Elementhäufigkeit wie etwa Chlor und Chrom. Sein Anteil an der kontinentalen Erdkruste beträgt etwa 120 parts per million (ppm). Das Element kommt überwiegend gebunden in verschiedenen Mineralen vor. Trotz der Häufigkeit des Vanadiums sind Lagerstätten mit hohen Konzentrationen des Elements selten, viele Vanadiumminerale kommen nicht häufig vor. Der größte Teil des

Vanadiums findet sich in Spuren anderer Minerale, allen voran Eisenerzen. Die wichtigsten Förderländer sind Südafrika, China und Russland.

Haupt Einsatzgebiet: (Stahl-)Legierungen

91% des 2017 geförderten Vanadiums wurden in einer Vielzahl von Legierungen, meist mit den Metallen Eisen, Titan, Nickel, Chrom, Aluminium oder Mangan eingesetzt. Damit findet Vanadium einen besonders hohen Einsatz bei Gebäuden, Brücken, Tunneln und Automobilteilen, sowie in der Luft- und Raumfahrt. Weiterhin werden häufig Rohrleitungen damit ausgekleidet und Stromleitungen beziehungsweise Hochspannungsmasten damit verstärkt. Zudem wird Vanadium für viele infrastrukturelle Anwendungen, wie etwa bei Chemieanlagen, Ölraffinerien, Offshore-Plattformen, Bahnstrecken, Eisenbahnwaggons, Frachtcontainern, Baumaschinen und Schiffen gebraucht.

Einsatz im Bereich Erneuerbarer Energien als Lastausgleich für Windparks und Photovoltaikanlagen

Seit jüngerer Zeit ist ein wachsender Einsatz im Bereich Regenerative Energien, für die Abdeckung von Spitzenlasten und als Lastausgleich, häufig in unmittelbarer Nähe zu Wind-

parks oder Photovoltaikanlagen, zu verzeichnen. Mitte 2017 waren weltweit über 40 große Vanadium-Redox-Flow-Akkumulatoren im Betrieb. Die größte derartige Batterie steht in Japan und leistet bis zu 15 MW. Auch in Deutschland sind einige Vanadium-Redox-Flow-Systeme im Einsatz. Die größte Vanadiumflussbatterie Deutschlands, ein Flusszellensystem mit 660 m³ Tankinhalt und zunächst 1 MW Leistung und 10 MWh Energiespeicherkapazität, wurde 2017 in Betrieb genommen. Die größte Batterie der Welt soll ebenfalls eine Vanadium-Redoxflusszellenbatterie werden. Sie soll 200 MW leisten können und 800 MWh Energie speichern können. Sie wird im Nordosten Chinas auf der Halbinsel bei Dalian installiert werden und soll aus zehn Einheiten mit je 20 MW und 80 MWh bestehen. Die Fertigstellung wird für Mitte 2019 erwartet.

Für ein ähnlich großes Projekt, das in Deutschland realisiert werden soll, erhielt das irische Unternehmen redT im Juli 2018 den Zuschlag. Die Gesellschaft unterzeichnete mit der Energy System Management GmbH (ESM), einem zu WWF solar gehörenden deutschen Energieentwicklungsunternehmen, eine Exklusivitätsvereinbarung über die Lieferung von zwei 40 MWh netzgekoppelten Energiespeicherprojekten in Deutschland, wobei für die Zukunft weitere 690 MWh an Projekten geplant sind.

Vanadiumpreis hat sich zwischenzeitlich versechsfacht

Die Menge der beauftragten Anlagen und deren Größe haben sich in den vergangenen Jahren vervielfacht, was hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, dass endlich Wege gefunden werden müssen, schwankende Stromerzeuger wie Windkraftanlagen oder Photovoltaikanlagen mittels Akku-Speichertechniken halbwegs grundlastfähig zu machen. Der Vanadiumpreis hat sich von Anfang 2016 bis Ende 2018 auf über 30 US\$ je Pfund versechsfacht, liegt aktuell bei etwa 18 US\$. Experten gehen zwar davon aus, dass das Wachstum der globalen Stahlproduktion von 2017-2025 bei lediglich 2% pro Jahr liegen wird, allerdings wird es die zunehmende In-

tensität des Vanadiumkonsums in Verbindung mit spezifischen Wachstumstreibern für den Endverbraucher ermöglichen, die Vanadiumnachfrage weiter zu steigern. Übrigens: Das Wachstum der globalen Stahlproduktionsraten hat 85 % des Anstiegs des Vanadiumverbrauchs von 2001 bis 2017 verursacht.

Fazit: Der Vanadiumpreis wird weiter steigen, da die aktuelle Förderung allein für die Stahlerzeugung benötigt wird

Vanadium besitzt also einen Vorteil: Die aktuelle Vanadiumförderung wird fast zur Gänze für die Erzeugung von Stahllegierungen benötigt. Eine zu erwartende Nachfrage aus dem Bereich der Speichertechnologien kann momentan quasi gar nicht gedeckt werden. Die zu erwartende, exponentielle Nachfrageentwicklung aus diesem neuen Anwendungsbereich wird daher ab sofort zu einer Angebotslücke bei Vanadium führen, was bereits am stetig steigenden Vanadiumpreis abzulesen ist. Auf der anderen Seite lassen sich aktuell nur wenig bis gar keine neuen Vanadium-Minen in Betrieb bringen. Wenn, dann kann Vanadium innerhalb der nächsten 2 bis 3 Jahre nur aus alten Abraumhalden, beispielsweise aus Uranminen, verstärkt gewonnen werden. Es wird in Zukunft ganz klar ein Bedarf an neuen primär abgebauten Vanadiumkapazitäten bestehen, was historisch betrachtet immer eine große Herausforderung war und nicht innerhalb von 2 oder 3 Jahren erfolgen kann. So wird Vanadium zu einem bis dato relativ unbeachteten Boomelement werden, denn eines ist sicher: Die dezentrale Speicherung von überschüssiger Energie wird zukünftig DAS entscheidende Thema in der Frage werden, woher grundlastfähige Energie zum „Tanken“ von Millionen von Elektrofahrzeugen kommen soll.

Conclusio: Die Elektro-Revolution nimmt gerade erst so richtig Fahrt auf und wird zu einem langanhaltenden Boom bei Lithium, Kobalt, Nickel und Vanadium führen!

Interview mit Tobias Tretter – Manager des Structured Solutions Next Generation Resources Fonds

Die Nachfrage nach Lithium, Kobalt, Nickel und Vanadium wird künftig vor allem von drei unterschiedlichen Parteien bestimmt (werden):

1. Von den asiatischen Elektronikkonzernen, die es hauptsächlich auf die massenhafte Herstellung von leistungsstarken Lithium-Ionen-Batterien und –Akkus für den täglichen Gebrauch, in Multimedia-Geräten, etc. abgesehen haben.
2. Von den Automobil-Herstellern und dabei (zunächst) allen voran von Tesla Motors, aber auch von nahezu allen etablierten Automobilherstellern weltweit.
3. Von den Herstellern von dezentralen Energiespeichern, die überall dort eingesetzt werden, wo Strom mittels Photovoltaik- oder Windkraftanlagen erzeugt und mittels Speicherung später genutzt werden soll.

Diese Konstellation wird die Nachfrage nach Lithium, Kobalt, Nickel und Vanadium in den kommenden Jahren teilweise um ein Vielfaches ansteigen lassen, wobei gerade die dezentralen Speicher den größten Nachfragezuwachs generieren und selbst die beiden anderen Bereiche in den Schatten stellen dürften.

Eine Zusammenfassung des oben Beschriebenen fällt daher nicht allzu schwer, ein Blick auf die wichtigsten Zahlenschätzungen genügt im Grunde genommen. Die Anzahl der Elektrofahrzeuge wird sich in den kommenden Jahren vervielfachen: Von 1,2 Millionen Elektroautos im Jahr 2017 auf mindestens 20 Millionen Elektrofahrzeuge pro Jahr ab 2025. Ab 2030 ist mit jährlich 25 Millionen elektrisch betriebenen Fahrzeugen zu rechnen, ab 2040 gar mit 60 Millionen Fahrzeugen pro Jahr. Parallel dazu steigt die Lithium-Ionen-Akku-Nachfrage von 21 GWh in 2016 auf 1.500 GWh in 2030! Allein bis 2021 wird die Kapazitätsnachfrage auf geschätzte 270 GWh steigen, angetrieben von den Expansionsplänen der kommenden Speicherproduktions-Giganten LG Chem, Samsung SDI, CATL, Lishen, Tesla und anderen.

Das bevorstehende Angebotsdefizit wird vor allem die weit fortgeschrittenen Entwickler belohnen

Insgesamt betrachtet deutet sich sowohl für den Lithium-, als auch für den Kobalt-, den Nickel und den Vanadiummarkt ab sofort ein Angebotsdefizit an, da die Nachfragesteigerung die Angebotsausweitung zukünftig (weit) überschreiten dürfte. Da über 2025 hinaus kein Ende der Nachfragesteigerung in Sicht ist und zudem auch noch keine nennenswerten großen Produktions-Projekte in der Pipeline sind, dürfte dieser Zustand auf absehbare Zeit anhalten.

Gerade die Entwicklungs-Gesellschaften, die ihre jeweiligen Projekte bereits weit fortentwickelt haben, sollten in den kommenden Monaten die größten Kurschancen bieten, auch hinsichtlich einer möglichen Konsolidierung, sprich durch Übernahmeszenarien.

Einige dieser engagierten Entwicklungs-Gesellschaften, aber auch angehende Produzenten stellen wir Ihnen im Folgenden vor.

Herr Tretter, Sie sind Manager des Structured Solutions Next Generation Resources Fonds. Welche Strategie verfolgen Sie dabei und was bildet der Fonds konkret ab?

Der Fonds wurde bereits 2010 aufgelegt und investiert in Unternehmen, welche vom Erfolg der Elektromobilität und damit von der exponentiell steigenden Nachfrage für Batteriemetalle profitieren. War der Fonds anfänglich als passiver Indexfonds auf Lithiumunternehmen beschränkt, so investiert der Fonds seit 3 Jahren aktiv auch in andere Batteriemetalle wie beispielsweise Kobalt oder Grafit. Der Strategiewandel ist bislang von Erfolg gekrönt und der Fonds konnte in 2016 und 2017 jeweils den Lipper Fund Award für den besten Fonds der vergangenen 3 Jahre im Bereich der Rohstoffe für sich gewinnen. Wir glauben, dass wir uns erst am Anfang eines neuen Zyklus befinden und die Nachfrage nach Energierohstoffen noch bis mindestens 2025 deutlich ansteigen wird. Neben Lithium dürfte auch die Nachfrage nach Kobalt, Grafit, Nickel oder auch Zink in den kommenden Jahren deutlich ansteigen und der Fonds bietet unseren Investoren eine gute Möglichkeit am Boom für Lithiumbatterien zu profitieren.

Ist ein derartiger Fonds, der auf relativ markteng Nischen-Rohstoffe fokussiert ist, nicht zu spezialisiert und damit zu risikobehaftet?

Ja und nein. Wir glauben, dass die Spezialisierung einer der Faktoren für unseren Erfolg ist. Der Lithiumsektor ist sehr speziell und es bedarf erheblicher Erfahrung und einer sehr intensiven Due Dilligence um die künftig erfolgreichen Unternehmen herauszufiltern. Da jedes Lithiumprojekt einzigartig ist, bedarf es gerade für Lithiumunternehmen einer weitaus intensiveren Due Dilligence als beispielsweise für einen Gold oder Kupferproduzenten.

Durch die Spezialisierung des Fonds ist allerdings auch die Volatilität des Fonds höher. Der Fonds kann einer Korrektur wie beispiels-

weise in den ersten Monaten dieses Jahres nicht so einfach entgehen, da auch gute Lithiumunternehmen in einer Korrektur zunächst an Wert verlieren. Wir sehen die Chancen durch die Spezialisierung des Fonds dennoch als deutlich größer an und der Fonds ist in erster Linie für Investoren gedacht, welche an den langfristigen Erfolg von Elektroautos glauben und von diesem Trend profitieren wollen. Wir haben unser Universum bereits durch die Aufnahme von Unternehmen aus dem Grafit, Kobalt oder Nickel Sektor erweitert und damit das Klumpen-Risiko erheblich reduziert, werden unsere Spezialisierung auf Batteriemetalle allerdings beibehalten.

So besitzt beispielsweise Kobalt in der Verwendung als Kathode einige überlegene Eigenschaften, wie eine schnellere Wiederaufladung der Batterie. Dies wird derzeit von den Batterieherstellern allerdings nicht in vollem Umfang genutzt, da der größte Teil der weltweiten Produktion aus dem Kongo stammt und damit keine verlässliche Rohstoffquelle darstellt. Zudem sind die Abbaubedingungen im Kongo als äußerst kritisch zu betrachten und nicht nur Investoren, sondern auch Abnehmer meiden diese Produktion. Der Bedarf an verlässlichen Quellen und ethisch und ökologisch sauber abgebautem Kobalt ist enorm und wird ein weiterer Trend in den kommenden Jahren sein. Wir haben den Fonds somit noch etwas breiter aufgestellt und können damit noch stärker diversifizieren. Sollten andere Rohstoffe aufgrund der demographischen Bevölkerungsentwicklung oder ihrer verminderten Exploration interessant werden, kann der Fonds sich jederzeit neu ausrichten. Wenn ein Investor an den Erfolg von Elektroautos oder Powerbanks glaubt, steht er vor der Wahl, Aktien von ein oder zwei Unternehmen aus dem Sektor zu kaufen oder eben einen spezialisierten Fonds. Aufgrund der Spezifikationen des Sektors sollten Anleger diversifizierte Fonds oder Zertifikate einem Direktinvestment vorziehen, um das Einzelaktienrisiko weitgehend zu minimieren.



Tobias Tretter ist im Minensektor seit dem Jahr 2000 aktiv. Während seiner Tätigkeit bei der Dr. Jens Ehrhard Vermögensverwaltung unterstützte er das Management des DJE Gold & Resources Fonds, welcher 2003 als best performinger Rohstofffonds ausgezeichnet wurde. Von 2005 bis 2008 co-verwaltete er die Stabilitas Fonds, welche 2006 als "best performing Gold Fund" (FERI) ausgezeichnet wurden. Seit 2009 ist Herr Tretter CEO und Verantwortlicher des Index- und Portfolio Managements der Commodity Capital AG. Er betreut den Commodity Capital Global Mining Fonds (ISIN: LU0459291166), den Structured Solutions Next Generation Resources Fonds (ISIN: LU0470205575) sowie die Managed Accounts der Commodity Capital. Tobias Tretter besitzt einen Abschluss als Diplom Kaufmann der Universität Bayreuth.

Welche Rohstoffe – neben Lithium und Graphit – sehen Sie aktuell zusätzlich als wichtig für die Elektrorevolution an? – Welche davon sind als „kritisch“ anzusehen, also für die kommenden Jahre als besonders knapp verfügbar.

Wir sehen derzeit massive Entwicklungen und Veränderungen bei der Produktion von Lithiumbatterien. Die Batterien werden in den kommenden Jahren deutlich leistungsstärker, leichter und schneller wiederaufladbar werden. Hierfür wird es auch zu Veränderungen bei den zur Herstellung dieser Batterien benötigten Metalle kommen. In unseren Gesprächen mit den großen Batterieherstellern wurde uns allerdings immer wieder versichert, dass auf dem Weg zur letztendlich optimalen Batterie – einer Solid State Batterie ohne Flüssigkeiten innerhalb der Batterie noch viele Jahre vergehen werden und sich insbesondere der Anteil an Lithium kaum verändern wird. Jedoch wird bereits in den kommenden Jahren deutlich mehr Nickel in den Batterien verbaut werden zulasten von Kobalt oder Graphit. Grundsätzlich werden wir in den kommenden 5 Jahren bei allen Batteriemetallen Engpässe sehen. Am kritischsten sehen wir den Engpass bei Lithium, da hier auch auf Sicht der kommenden 5 bis 8 Jahre keine Lösung in Sicht ist. Graphit ist kritisch, einige wenige Projekte sollten die Nachfrage allerdings bedienen können. Es kommt hier also auch darauf an als Erster in Produktion zu gehen. Kobalt ist kritisch, da es nur in geringen Mengen außerhalb des Kongos abgebaut wird und die Batteriehersteller dringend auf Alternativen aus politisch stabilen Regionen angewiesen sind. Durch die sich abzeichnende steigende Nutzung von Nickel in Batterien wird es auch bei Nickel zu Produktionsengpässen kommen und wir sehen hier erheblichen Bedarf an neuen Projekten. Bei Nickel sind in erster Linie die enormen Anfangsinvestitionen für eine neue Mine kritisch. Der Anreiz neue Projekte für Mrd. an USD in Produktion zu bringen war in den vergangenen Jahren aufgrund der sinkenden Nickelpreise nicht vorhanden und jetzt steigt zwar das Interesse an neuen Projekten wieder an, allerdings benötigen diese Projekte auch einige Jahre um in Produktion gebracht werden zu

können. Wir erwarten für Nickel Engpässe über die kommenden 5 Jahre bevor sich die Situation wieder entspannen sollte.

Für stationäre Energiespeicher wird Vanadium in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle spielen und wir benötigen einige neue Projekte, um die Nachfrage in den kommenden Jahren bedienen zu können. Vanadium ist hierbei ähnlich der Situation bei Graphit. Es wird für die Unternehmen in erster Linie darauf ankommen als Erster in Produktion zu gehen, da die Nachfrage zwar dringend auf neue Projekte angewiesen ist, einige wenige neue Projekte die zusätzliche Nachfrage allerdings bedienen können sollten.

Wo liegen im Moment die Hauptabbaugebiete für Lithium und Kobalt und welche konnten noch hinzukommen? Bestehen aktuell politische, umwelttechnische oder ähnliche Einschränkungen in diesen Regionen, die zu zukünftigen Lieferengpässen führen könnten?

Seit diesem Jahr ist Australien der weltgrößte Lithiumproduzent und wir sehen in Australien auch weiterhin Potential die Produktion aus hard rock Projekten weiter auszubauen. Traditionell stammt der Großteil der Lithiumproduktion aus dem Länderdreieck Chile, Argentinien und Bolivien, da aufgrund des niedrigen Lithiumpreises insbesondere die Produktion aus den Salzseen günstiger und damit wirtschaftlich rentabel war. Lithiumvorkommen gibt es an sich weltweit und wir werden in der Zukunft verschiedenste Standorte für neue Lithiumproduktionen sehen. Bei Lithium besteht leider bei sämtlichen aktuellen Projekten ein gewisses Risiko. Australien hat sicherlich wenige politische Risiken, allerdings bauen die Lithiumunternehmen derzeit in Australien auch „nur“ Lithiumkonzentrat ab, welches anschließend in Raffinerien in China zu Lithiumhydroxid oder Lithiumcarbonate für die Batteriehersteller umgewandelt wird. Die Abhängigkeit von China ist hier leider nicht von der Hand zu weisen und stellt ein gewisses Risiko dar. In Südamerika und hier insbesondere in Argentinien stellt die politische und wirtschaftliche Zuverlässigkeit traditionell

ein Problem dar. Aktuell ist die immense Inflation und die enorme Währungsabwertung des Peso für die Lithiumproduzenten zwar sehr positiv, da die meisten Kosten in der schwachen Landeswährung anfallen, das Lithium allerdings in USD verkauft werden kann. Allerdings haben wir aus der Historie gelernt, dass derartige Extremszenarios nie gut enden und wir rechnen mit zusätzlichen Steuern und Abgaben für sämtliche exportierenden Unternehmen, hoffen aber, dass das Land nicht rückfällig wird und den eingeschlagenen Weg der Öffnung des Marktes für ausländische Unternehmen und Investoren weitergeht.

Kobalt wird in erster Linie als Beiprodukt aus der Kupferproduktion gewonnen und leider stammt ein Großteil der Produktion aus der Demokratischen Republik Kongo. Der Kongo ist in erster Linie für seine nicht vorhandenen Arbeits- und Sicherheitsstandards, Kinderarbeit sowie seine politische Instabilität bekannt, so dass man als Investor nicht darum herumkommt den Kongo zu meiden. Die Industrie und auch wir Investoren sind daher auf der Suche nach Kobaltprojekten außerhalb des Kongos, welche zu kostendeckenden Preisen abgebaut werden können. Ich bin mir sicher, dass Batteriehersteller und auch Autobauer bereit wären, eine Prämie zu bezahlen für ethisch und ökologisch abgebautes Kobalt.

Grundsätzlich glaube ich, dass in Zukunft Kobalt auch in Nordamerika oder in Südamerika zu vernünftigen Preisen abgebaut werden kann und sehe hier erhebliches Potential für Abnahmeverträge oder Joint Ventures mit der Automobilindustrie für die ersten neuen Produzenten.

Bei Lithium gehe ich davon aus, dass die Anzahl der Hard Rock Projekte aufgrund der gestiegenen Lithiumpreise zunehmen wird und sich die Produktion stärker weltweit verteilen wird. Hauptabbaugebiete werden weiterhin Südamerika und Australien bleiben.

So genannte Megafactories, also große Produktionsstätten von Lithium-Ionen-Akkus schießen momentan wie Pilze aus dem Bo-

den. Gibt es für diese Produktionskapazitäten bereits genügend Rohmaterial zur Verarbeitung?

Die Gigafactories sind der Schlüssel beziehungsweise der Motor für die Lithiumnachfrage und spielen eine entscheidende Rolle. Alleine die Gigafabrik von Tesla wird die weltweite Produktion von Lithiumbatterien verdoppeln. Elon Musk hat bereits den Bau von 5 weiteren Gigafabriken in Aussicht gestellt. Aber nicht nur Tesla, auch BYD, Foxconn, LG oder auch Daimler bauen neue Gigafabriken und investieren Milliarden US\$ in den Aus- und Aufbau neuer Batterieproduktionen. Die Produktion wird sich bis 2020 auf mindestens 87 GWh verdreifachen. Dabei geht es allerdings nicht nur um die Batterien für künftige Elektroautos, sondern insbesondere auch um die dezentrale Speicherung von regenerativen Energien mit Batterien.

Wie bereits erwähnt spielt der Lithiumpreis für die Kosten bei der Batterieherstellung eine eher geringe Rolle, so dass es in erster Linie um die Verfügbarkeit von Lithium geht. Die Gigafactories wollen sicherlich nicht ihre Produktion einstellen, weil zeitweise nicht genügend Lithium vorhanden ist. Der Lithiummarkt hat derzeit daher etwas von einem Wettlauf gegen die Zeit. Es gibt weltweit sicherlich genügend Lithiumressourcen, die massive Ausweitung der Produktion von Lithiumbatterien und damit die Nachfrage nach Lithium in den kommenden Jahren stellt die Minenunternehmen, welche in den vergangenen Jahren aufgrund der allgemeinen Krise im Minensektor kaum investiert haben, allerdings vor erhebliche Probleme.

Die Frage für den Lithiumsektor in den kommenden Jahren lautet daher nicht: „Wie hoch ist der Lithiumpreis, sondern woher bekomme ich das Lithium und wie ist die Verfügbarkeit“.

Lithium ist sicherlich der kritischste Faktor, da es nicht substituiert werden kann. Aber auch die Versorgung mit Kobalt, Graphit oder Nickel ist kritisch und bei weitem nicht gesichert. Es sind massive Investitionen für die Entdeckung und Entwicklung neuer Lagerstätten von Nö-



Der Umstieg auf Elektroautos und regenerative Energieträger und damit eine dezentrale Speicherung von Energie ist ohne Lithium-Ionen-Batterien nicht möglich.

(Quelle: shutterstock)

ten und es wird bei allen genannten Rohstoffen zumindest für eine gewisse Zeit einen Engpass geben. Die stetig weiter steigenden Investitionen in neue Gigafactories verschlimmern hier sicherlich die Situation noch in den kommenden Jahren und wir rechnen nicht vor 2025 mit einer Entspannung bei der Rohstoffversorgung.

In den vergangenen 10 Jahren konnten immer mal wieder Blasenbildungen bei so genannten „Trend-Rohstoffen“ beobachtet werden. Man erinnere sich nur einmal an die Uranblase sowie den Hype um Seltene Erden, Graphit & Co. Warum sollte dies bei Rohstoffen für die Herstellung von Akkus anders sein?

Hypes sind für die Anleger nicht unbedingt negativ. Wichtig ist nur, diese frühzeitig zu erkennen und auch rechtzeitig wieder aus diesen Märkten auszusteigen. Bei allen drei angesprochenen „Hypes“ war es jedes Mal ein Hype unter den Anlegern, welcher allerdings keine steigende Nachfrage seitens der Industrie als Grundlage hatte. Ja, bei Uran gab es eine steigende Nachfrage, bis zu den schlimmen Ereignissen in Fukushima. Danach allerdings traten die Kernkraftwerksbetreiber in

Japan als Verkäufer anstatt als Käufer auf und waren der Hauptgrund für die fallenden Uranpreise. Bei Seltene Erden gab es nie einen Engpass bei der Produktion der Rohstoffe, sondern bei deren Verarbeitung in den chinesischen Raffinerien. Und bei Graphit ist es einfach das Problem, dass die Nachfrage zwar analog zur Nachfrage nach Lithium ansteigt, es aber möglich ist Graphit auch künstlich herzustellen. Des Weiteren ist es selbst für „Experten“ schwierig einzuschätzen welches Rohstoffprojekt wirklich die richtige Qualität für den Endabnehmer, sprich den Batteriehersteller besitzt.

Bei Lithium sieht die fundamentale Situation gänzlich anders aus. Der Umstieg auf Elektroautos und regenerative Energieträger und damit eine dezentrale Speicherung von Energie ist ohne Lithium-Ionen-Batterien nicht möglich. Das ist auch sehr gut an den massiven Investitionen seitens der Industrie in neue Batteriefabriken erkennbar, welche allesamt Lithium benötigen werden. Da Lithium zwar mengenmäßig einen erheblichen Teil einer Batterie ausmacht, aber lediglich für etwa 4-5% der Kosten einer Batterie verantwortlich ist, ist der Lithiumpreis letztendlich unbedeutend für die Herstellung der Lithium-Ionen-Batterien. Es geht lediglich um die aus-

reichende Versorgung mit Lithium. Und diese darf in Anbetracht der massiven Investitionen in neue Batterieproduktionsanlagen definitiv bezweifelt werden. Bis 2025 werden mindestens 1.000.000 Tonnen Lithium benötigt werden. Dies entspricht dem vierfachen der aktuellen Produktion von etwa 250.000 Tonnen Lithium. Selbst bei optimistischer Betrachtung wird es nicht gelingen 40 bis 50 neue Projekte in 7 Jahren in Produktion zu bringen.

Zusätzlich sehen wir erhebliche weitere Probleme auf den Sektor zukommen. So wurde bekannt, dass es auf absehbare Zeit keine neuen Wasserlizenzen mehr für die Atacama Wüste geben soll. Die Atacama Wüste ist derzeit der weltgrößte Lithiumproduzent und es gab große Pläne die derzeitige Produktion erheblich auszuweiten. Diese Pläne dürften vorerst vom Tisch sein. Auch die wirtschaftlichen Probleme in Argentinien steigern die Unsicherheit und zu guter Letzt gab es in den vergangenen beiden Jahren in Chile und in Argentinien Wetterkapriolen, welche zu Einbußen bei der Produktion sorgten. Wir sehen derzeit nicht die Möglichkeit Lithium auch nur annähernd in dem Maße zu gewinnen wie es für die massiven Expansionen der Lithiumbatteriefabriken notwendig wäre und sehen derzeit keinen Hype im Lithiumsektor, sondern eine mittelfristig sehr stark ansteigende Nachfrage bei gleichzeitig nur geringem Potential die Produktion auszuweiten.

Herr Tretter, kommen wir noch einmal zu Ihrem Fonds zurück. Welches sind die größten Einzelpositionen in Ihrem Fonds und warum?

Generell verfolgen wir – auch mit unserem globalen Mining Fonds – sehr stark den Lebenszyklus von Rohstofffirmen und sehen das mit Abstand beste Chance-Risiko Verhältnis bei den Juniorunternehmen, welche gerade in Produktion gegangen sind, oder aber in naher Zukunft in Produktion gehen werden. Dies sind die Unternehmen, welche die größten Risiken bereits erfolgreich überwunden haben und die potenziellen Übernahmeziele der großen Majors darstellen. Daher sind neben den etablierten großen Produzen-

ten insbesondere Lithium Americas und Kidman Resources als die kommenden Produzenten übergewichtet. Während Lithium Americas unmittelbar vor dem Produktionsbeginn auf dem Chaucari-Olaroz Projekt in Argentinien steht, besitzt Kidman ein Joint Venture mit dem Lithiumgiganten SQM in Westaustralien. Das Mt. Holland Lithium Projekt zählt sicherlich zu den aussichtsreichsten hard rock Projekten im Lithiumsektor.

Welche Unternehmen aus der zweiten Reihe könnten aufgrund ihrer Vorkommen, ihrer Lage, ihres Managements oder weiterer Gründe zusätzlich für Investoren interessant sein?

Wir sehen nach der Korrektur in den vergangenen Monaten wieder sehr gute Einstiegskurse und sehen einige interessante Unternehmen, welche aufgrund der Projekte, der Managementteams oder im besten Fall von beidem für uns derzeit sehr attraktiv sind.

Ein weiteres der Unternehmen, bei welchem wir erhebliches Potential sehen ist Standard Lithium, einem noch ziemlich jungen Lithiumunternehmen, welches neben weiteren Projekten insbesondere durch ein Joint Venture mit Lanxess in Arkansas für viel Aufsehen gesorgt hat. Das Unternehmen versucht aus alten Ölfeldern – welche neben Öl auch jede Menge Lithium mit sich führen – das vorhandene Lithium preisgünstig zu fördern und arbeitet hier bereits an der Pilotanlage. Auch mit der Unterstützung des deutschen Chemieriesen dürfte Standard Lithium der erste signifikante Lithiumproduzent in Amerika werden. Wir sehen erhebliches Potential und erwarten nach der erfolgreichen Demonstration der Pilotanlage einen Übernahmewettstreit um dieses noch junge Unternehmen.

Ein weiteres interessantes Projekt, welches noch nicht auf dem Radarschirm der meisten Investoren ist, ist Jackpot in Ontario von Infinite Lithium. Das Projekt bietet ausgezeichnetes Potential in einem politisch stabilen Umfeld und dürfte im kommenden Aufwärtstrend im Lithiumsektor sicherlich Beachtung finden.

Fragen an den europäischen Lithiumexperten Vincent Ledoux Pedailles zur zukünftigen Lithiumversorgung Europas



Vincent, könnten Sie uns bitte einen kurzen Hintergrund über sich geben? Wie sind Sie zu einem der führenden Batteriemetallexperten in Europa geworden?

Meine Karriere im Bereich Lithium begann bei Talison Lithium, das in Westaustralien die größte Lithium-Mine der Welt betreibt. Das war bereits 2011 während der ersten Investitionswelle in Lithium-Projekte und als die EV-Story an Fahrt aufnahm. Es war auch kurz nach der Finanzkrise und die Regierungen hatten kein Geld, um in die Erhebung von Infrastrukturen oder Subventionen zu investieren. Die Batteriekosten waren immer noch sehr hoch, und die Technologie war nicht so fortschrittlich wie heute. Ich habe an die langfristigen Möglichkeiten der E-Mobilität und ihre Auswirkungen auf Rohstoffe wie Lithium geglaubt, also habe ich eine Arbeit über die Entwicklung und den Einsatz von EVs mit Lithium-Ionen-Batterien geschrieben. Danach arbeitete ich für eines der führenden Beratungs- und Forschungsunternehmen für Batteriemetalle, Roskill Information Services, und kam später zu IHS Markit, wo ich Basischemikalien abdeckte und dann eine neue Geschäftseinheit gründete, die sich mit der Lieferkette der Lithium-Ionen-Batterien beschäftigte, von der Rohstoffgewinnung bis hin zum Einsatz in Elektrofahrzeugen und Energiespeichersystemen. Vor kurzem habe ich mich entschieden, der Industrie und Infinity Lithium beizutreten, einem Projekt, das ich von Anfang an verfolgt habe, mit einem großartigen Projekt und Standort, das die Lücke schließt und die Lithium-Ionen-Batterie in Europa versorgt.

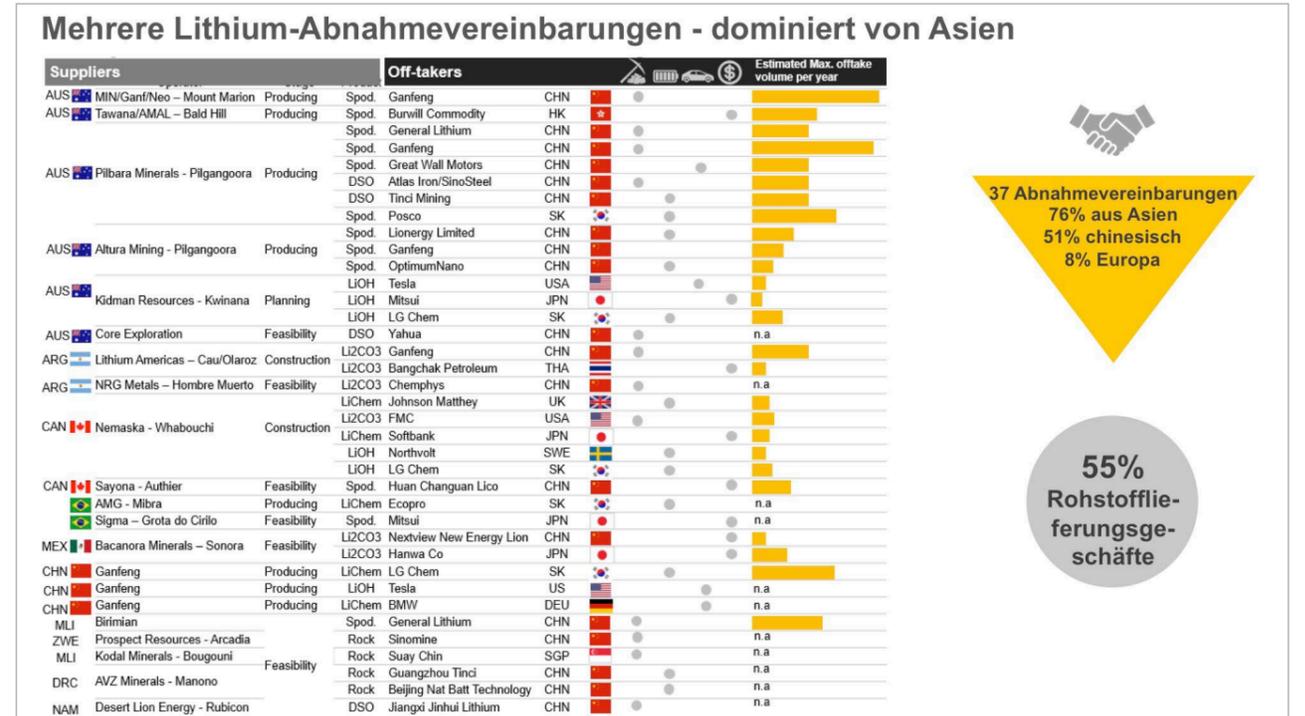
Wie beurteilen Sie die aktuelle Marktsituation bei Batteriemetallen? Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Batteriemetalle und welche von ihnen sind als kritisch, d.h. knapp einzustufen?

Meiner Meinung nach sind Batteriemetalle heute alle kritisch. Das Problem, das wir haben, ist, dass das enorme Wachstum auf der Nachfrageseite das Angebot stark unter

Druck setzt. Einige dieser Metalle sind nicht selten, aber die Gewinnung und Verarbeitung in der richtigen Qualität zu den richtigen Kosten stellt eine Herausforderung dar. Es gab eine offensichtliche Angebotsreaktion auf die steigende Nachfrage nach Batteriemetallen im Jahr 2018, langfristig wird es jedoch eine technische Herausforderung für die Branche sein, die Nachfrage decken zu können; die Wachstumsraten dürften mindestens in den nächsten 10 Jahren durchschnittlich 20% pro Jahr betragen. Kobalt verzeichnet das langsamste Nachfragewachstum, da die Industrie auf Kathoden mit hohem Nickelgehalt umsteigt und daher weniger Kobalt und mehr Nickel benötigt. Innerhalb der Kathodenmetalle wird Nickel in den nächsten zehn Jahren erstaunliche Wachstumsraten verzeichnen, da seine Verwendung in Batterien zunimmt, Sie mehr Batterien produzieren und in jeder Batterie mehr Nickel verwenden. Lithium ist meiner Meinung nach am kritischsten. Es ist das einzige Element, das man in einer Lithium-Ionen-Batterie nicht ersetzen kann, und es ist wahrscheinlich das schwierigste, es zu einem hohen, gleichbleibenden Grad zu verarbeiten. Auch hier ist das Metall nicht selten oder knapp, aber die konsequente Verarbeitung zu einer hochwertigen Batteriequalität ist eine Herausforderung. Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren viele Projekte und Erweiterungen abgesagt oder verschoben, insbesondere auf der Sole-Seite, wo die Bedingungen schwierig sind und die Ramp-up-Zeit deutlich länger ist. Im Jahr 2018 wurde trotz dieser Herausforderungen genügend Lithiumkapazität in Betrieb genommen, um die Nachfrage aus dem Markt zu decken, aber der Markt steckt noch in den Kinderschuhen. Es wird anders sein, wenn der Markt fünfmal so groß ist.

Haben sich die Batteriehersteller, insbesondere in Europa, mit den benötigten Batteriemetallen ausreichend eingedeckt?

Die Antwort ist einfach: Nein. Die Lieferkette für Lithium-Ionen-Batterien wird heute weit-



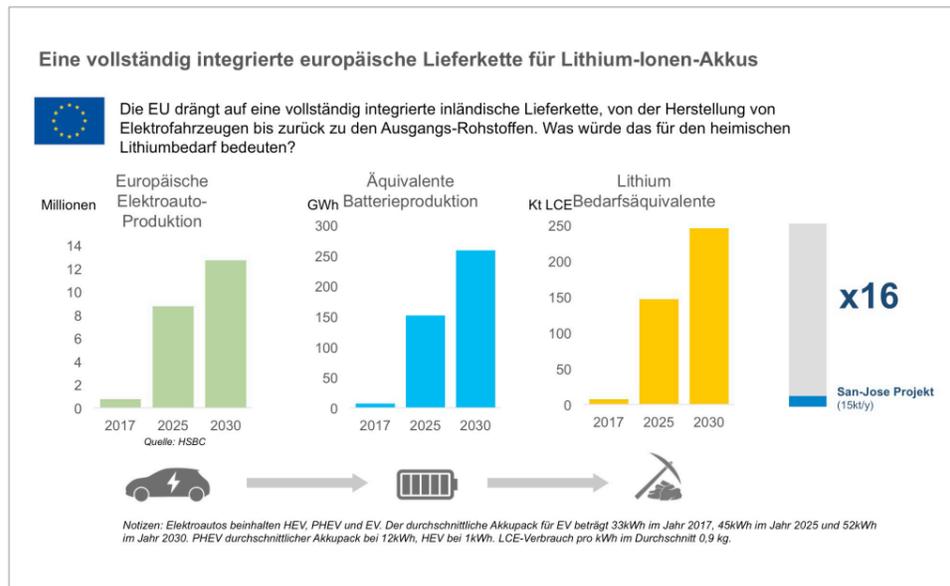
(Quelle: Infinity Lithium)

gehend von China dominiert, und das wird auch in Zukunft so bleiben. Sie kontrollieren praktisch jeden einzelnen Schritt der Lieferkette. Sie sind der größte Hersteller von Lithiumchemikalien weltweit, der größte Kathodenmarkierer, der größte Batteriehersteller und schließlich der größte Hersteller von Elektrofahrzeugen (EVs). Sie sind derzeit kein großer Produzent von Lithium-Rohstoffen, aber sie kontrollieren einen Großteil ihrer Produktion durch zahlreiche Abnahmeverträge, die sie in den letzten Jahren abgeschlossen haben. Tatsächlich wurden in den letzten 3 Jahren rund 40 Lithium-Abnahmevereinbarungen (MOU oder verbindlich) abgeschlossen. Von diesen 40 Abnahmen wurden 76% von Unternehmen mit Sitz in Asien und 51% von chinesischen Unternehmen abgeschlossen. China ist das einzige Land, in dem Spodumen in Lithiumchemikalien umgewandelt wird, und viele dieser Transaktionen wurden für Lithium-Rohstoffe in Form von Spodumen durchgeführt. Auf europäische Unternehmen entfielen weniger als 8% die-

ser Abnahmen, was nicht viel für eine Region ist, die voraussichtlich der zweitgrößte Hersteller von Elektrofahrzeugen und Lithium-Ionen-Batterien werden wird. Automobilhersteller und Batteriehersteller in Europa beginnen nicht nur zu erkennen, dass Batteriemetalle wie Lithium gesichert werden müssen, sie verstehen auch, dass die Industrie stärker integriert werden muss und ihre CO₂-Bilanz reduziert werden muss.

Wie sieht es mit der Produktion von Batteriemetallen in Europa aus?

Heute wird der größte Teil des Kobalts in der Demokratischen Republik Kongo abgebaut und in China umgewandelt. Der größte Teil der Nickelproduktion entfällt auf Länder wie Indonesien, die Philippinen oder Kanada. Derzeit stammt der Großteil der Lithiumproduktion aus Australien, Südamerika und China. In Europa gibt es derzeit keine Lithiumproduktion, was bedauerlich ist, da der Konti-



(Quelle: Infinity Lithium)

ment viel Lithium benötigen wird. Das Ziel der EU ist es, eine vollständig integrierte Lieferkette für Lithium-Ionen-Batterien zu schaffen. Es ist interessant zu schätzen, wie viel inländische Lithiumproduktion dies erfordert. Mittelfristprognosen wie die von HSBC sehen vor, dass Europa bis 2030 rund 13 Millionen EVs mit einem Mix aus EV, PHEV und HEV produziert. Diese 13 Millionen EVs werden mehr als 250 GWh heimischer Lithium-Ionen-Batterieproduktion benötigen, was fast doppelt so viel ist wie der globale Lithium-Ionen-Batteriemarkt im Jahr 2017. Diese Batterien wiederum benötigen fast 250.000 Tonnen Lithium-Chemikalie, was fast der Größe des gesamten Lithium-Marktes im Jahr 2018 entspricht. Um dies weiter in den Kontext zu stellen, wäre dies mehr als das 16-fache unseres Projekts in Spanien. Natürlich ist es schwer vorstellbar, dass die europäische Lieferkette für Lithium-Ionen-Batterien bis 2030 vollständig integriert sein wird, aber selbst wenn es nur ein Teil davon ist, wird es zu einem massiven Lithiumbedarf führen, insbesondere für Lithiumhydroxid. Es gibt eindeutig eine Lücke auf dem europäischen Markt, und diese Lücke wurde schließlich von Entscheidungsträgern erkannt, was zu Investitionen in diesen Bereich führt.

Was unternehmen Europa und die europäischen Regierungen, um die Entwicklung einer stärker integrierten Lieferkette für Lithium-Ionen-Batterien zu unterstützen?

Die EU und eine Reihe von Regierungen sehen endlich die Notwendigkeit, die Elektrifizierung in Europa zu entwickeln und eine heimische Industrie um sie herum zu unterstützen, um den Kontinent zu schützen. Es gibt eindeutig eine Menge Investitionen rund um Elektrofahrzeuge in Europa und auch rund um Batterien, aber Batteriemetalle wurden bisher übersehen. Eine Reihe von Industrieunternehmen hat einige protektionistische Maßnahmen in Europa gefordert, weil sie nicht mit asiatischen Herstellern konkurrieren können. Vor kurzem sagte der Vizepräsident der Europäischen Kommission (EK), Maros Sefcovic, dass der europäische Markt für EV-Batterien bis 2025 ein Volumen von 250 Milliarden Euro jährlich erreichen könnte, was eindeutig ein Anreiz für Interventionen ist und es Europa ermöglicht, diese Gelegenheit zu nutzen. An der Spitze dieser Bemühungen steht die European Battery Alliance (EBA), eine Plattform, die sich aus der EG, den EU-Ländern, der Europäischen Investitionsbank (EIB) und wichtigen Industriepartnern zusammensetzt. Ziel der EBA ist es, eine wettbewerbsfähige Lieferkette für Lithium-Ionen-Batterien zu

schaffen und die Abhängigkeit der europäischen Akteure von anderen Regionen wie Asien zu begrenzen, aber auch Arbeitsplätze, Wachstum und Investitionen zu schaffen und zu schützen. Vor kurzem erklärte die EG auf einer EBA-Sitzung, dass primäre und sekundäre Rohstoffe nach wie vor eine Priorität darstellen und dass es eine Lücke in der bestehenden Wertschöpfungskette gibt, da es derzeit keine Kapazitäten zur Raffination von Batteriechemikalien gibt. Die EG und die EIB fördern einen harmonisierten Ansatz zum Aufbau und zur Unterstützung der Verarbeitungs- und Veredelungskapazitäten mit Europa. Auf Länderebene ist Deutschland insbesondere dem Risiko der Elektrifizierung ausgesetzt, und die Auswirkungen werden sich auf seine Branche auswirken. Um die Abhängigkeit der deutschen Automobilhersteller von asiatischen Batterielieferanten zu verringern und deutsche Arbeitsplätze zu sichern, haben sie kürzlich 1 Milliarde Euro zur Unterstützung der Batteriezellenproduktion bereitgestellt. Frankreich hat kürzlich auch angekündigt, dass es in den nächsten fünf Jahren 700 Millionen Euro in Projekte investieren wird, um die europäische Elektroautobatterieindustrie anzukurbeln und die Abhängigkeit seiner Automobilhersteller von dominanten asiatischen Konkurrenten zu verringern. Spanien hat auch die Möglichkeit, diesem Trend als zweitgrößter Automobilhersteller in Europa zu folgen und gleichzeitig die zweitgrößte Lithiumressource in der EU zu haben.

Welche Wege gibt es für Lithium, um seine Schlüsselmärkte zu erreichen? Was sind die Haupthürden und Kostenbeeinflusser entlang dieser Lieferkette?

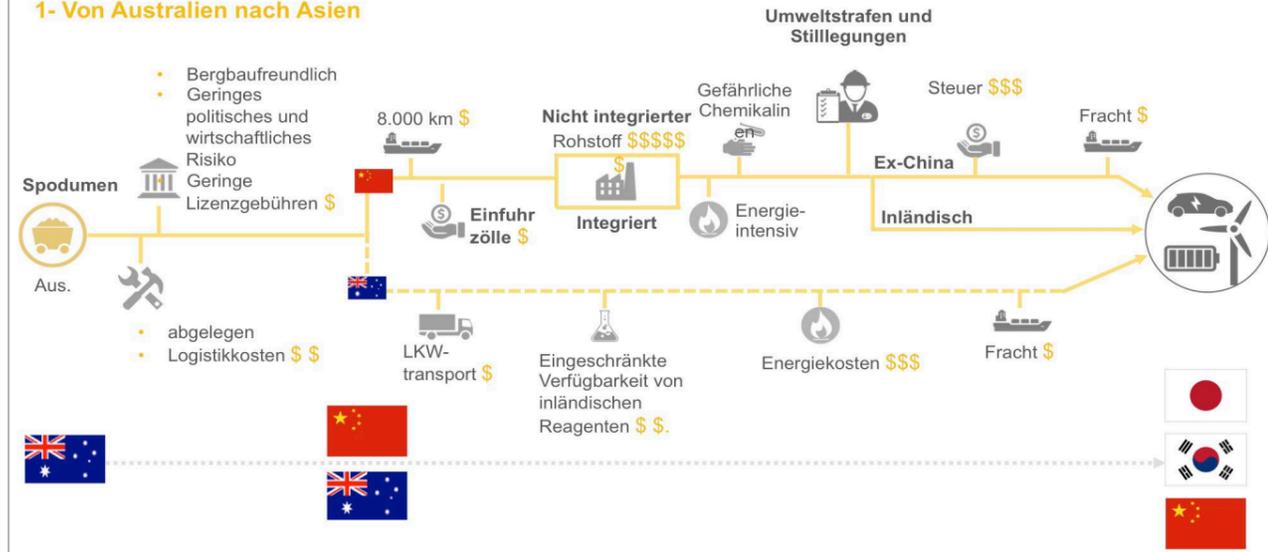
Es gibt viele Wege, um Lithium zu vermarkten, aber Integration und Nähe sind beide Schlüsselfaktoren. Heute kommen die Lithium-Rohstoffe hauptsächlich aus Südamerika und Australien und gehen nach Asien. In Südamerika stammt die Lithiumproduktion aus Sole, die in Chile und Argentinien betrieben wird. Die Herstellung von Lithium aus Sole ist schwierig; sie befindet sich an sehr abgelegenen Orten mit einer sehr rauen Umgebung, was alles schwieriger und teurer macht. Außerdem ist eine Sole wie ein lebender Organismus, ihre Zusammensetzung ändert sich ständig, so dass es schwierig ist, ein einheitliches Produkt zu erhalten. Eine weitere Herausforderung für die Sole-Ressourcen, insbesondere in Chile, besteht darin, dass die Regulierungsbehörden versuchen, Lithium so weit wie möglich zu kontrollieren. Dies erschwert die Geschäftstätigkeit in diesen Ländern und schmälert neue Projekte. Auch bei den Wasserrechten gibt es erhebliche Probleme, da die Lithiumproduktion aus Sole einen hohen Wasserverbrauch verursacht. Solebetreiber haben die niedrigsten Produktionskosten für Lithiumcarbonat. Bei Lithiumhydroxid, der am schnellsten wachsenden Lithiumchemikalie für den Batteriebedarf, sieht die Geschichte jedoch anders aus. Lithi-



(Quelle: Infinity Lithium)

Viele Wege zum Markt, aber Integration und Nähe sind entscheidend

1- Von Australien nach Asien



(Quelle: Infinity Lithium)

umcarbonat muss zuerst hergestellt und dann in Lithiumhydroxid umgewandelt werden, was zu zusätzlichen Umwandlungskosten führt. Chile hat auch erhebliche Lizenzgebühren von bis zu 40% erhoben, was die Kosten der inländischen Lithiumproduzenten um rund 50% erhöht. In Argentinien gibt es auch eine neue Exportsteuer auf Lithium. Anschließend wird Lithiumhydroxid vor allem in den asiatischen Markt geliefert. Wenn es jedoch noch in Karbonatform vorliegt, kann es zur Umwandlung in Länder wie die USA exportiert werden, was natürlich Transportkosten und zusätzliche Umwandlungskosten mit sich bringt, bevor es in asiatische Märkte exportiert wird. In letzter Zeit scheint es, dass die Lithiumproduzenten versuchen, sich von Chile zu entfernen und stattdessen in Hartgesteinsprojekte zu investieren.

Der neue Hauptweg für Lithium führt von Australien nach Asien. In Australien wird Lithium in Form von Spodumen aus Tagebauen gewonnen. Diese Minen sind ebenfalls abgelegen, wenn auch in geringerem Maße als Chile oder Argentinien, und es entstehen erhebliche Logistikkosten. Der Betrieb ist jedoch risikoarm, in einer bergbaufreundlichen Region und die Lizenzgebühren sind deutlich geringer.

Heute wird fast das gesamte geförderte Spodumen nach China, etwa 8.000 km entfernt, exportiert, um es dort in Lithiumchemikalien umzuwandeln. Einfuhrzölle müssen gezahlt werden, und dann gibt es einen erheblichen Unterschied bei den Rohstoffkosten zwischen integrierten und nicht integrierten Konvertern. Nicht integrierte Unternehmen müssen Spodumen auf dem Handelsmarkt kaufen, was teurer ist und manchmal sind diese auf unterschiedliche Sorten von verschiedenen Abbaubetrieben angewiesen, was die Umstellung erschwert. Der Umwandlungsprozess ist energieintensiv und verbraucht einen hohen Anteil an Schwefelsäure, einer gefährlichen und umweltschädlichen Chemikalie. In China steigen die Kosten für Umweltstrafen, da das Land seine Umweltpolitik verschärft. So wurden beispielsweise im vergangenen Jahr zwei chinesische Lithium-Wandler abgeschaltet, weil sie die Vorschriften nicht eingehalten haben. Das Endprodukt kann dann in China verkauft werden, aber wenn Sie es nach Südkorea oder Japan exportieren wollen, müssen zusätzliche 17% Steuern bezahlt werden. Eine Reihe von Unternehmen, die derzeit in Australien Bergbau betreiben, prüfen die Umwandlung von Spodumen in Lithiumchemika-



(Quelle: Infinity Lithium)

lien im Inland. Die Logistikkosten sind beträchtlich, da die Konversionsanlagen noch weit von der Mine entfernt sein werden, Reagenzien nicht immer im Inland verfügbar sind und die Energiekosten hoch sind. Das Produkt muss dann noch nach Asien exportiert werden.

Einer der potenziellen neuen Wege, Lithium auf den Markt zu bringen, ist eine stärker integrierte und regionalisierte Kette; viel einfacher und inländisch, mit sehr begrenztem Transport und niedrigen Kosten. Europa zum Beispiel hat die Möglichkeit, eine solche Lieferkette zu entwickeln, da es nach China der zweitgrößte Hersteller von Elektrofahrzeugen und Batterien der Welt sein wird. Die zweitgrößte Lithiumressource in der EU befindet sich in Spanien, genauer gesagt in der Region Extremadura. Das Industrieprojekt wird einen voll integrierten Betrieb beinhalten, bei dem Lithiumabbau und -umwandlung nebeneinander liegen. Es werden keine Einfuhrzölle auf Rohstoffe erhoben und es gibt keine Lizenzgebühren. Alle Reagenzien sind im Inland erhältlich und es gibt eine Gasleitung direkt neben der Anlage. Es gibt keine Ausfuhrsteuern und das Produkt kann nach der Umstellung einfach an eine integrierte Batterieanlage geliefert werden.

In Europa und insbesondere in Deutschland kritisieren eine Reihe von Menschen EVs wegen ihrer Lieferkette. Im Mittelpunkt stehen vor allem ökologische und soziale Themen, wie der immense Wasserverbrauch bei Lithium-Sole-Projekten in den Wüstenregionen Südamerikas oder die Bedingungen in kongolesischen Kobaltminen. Was halten Sie davon?

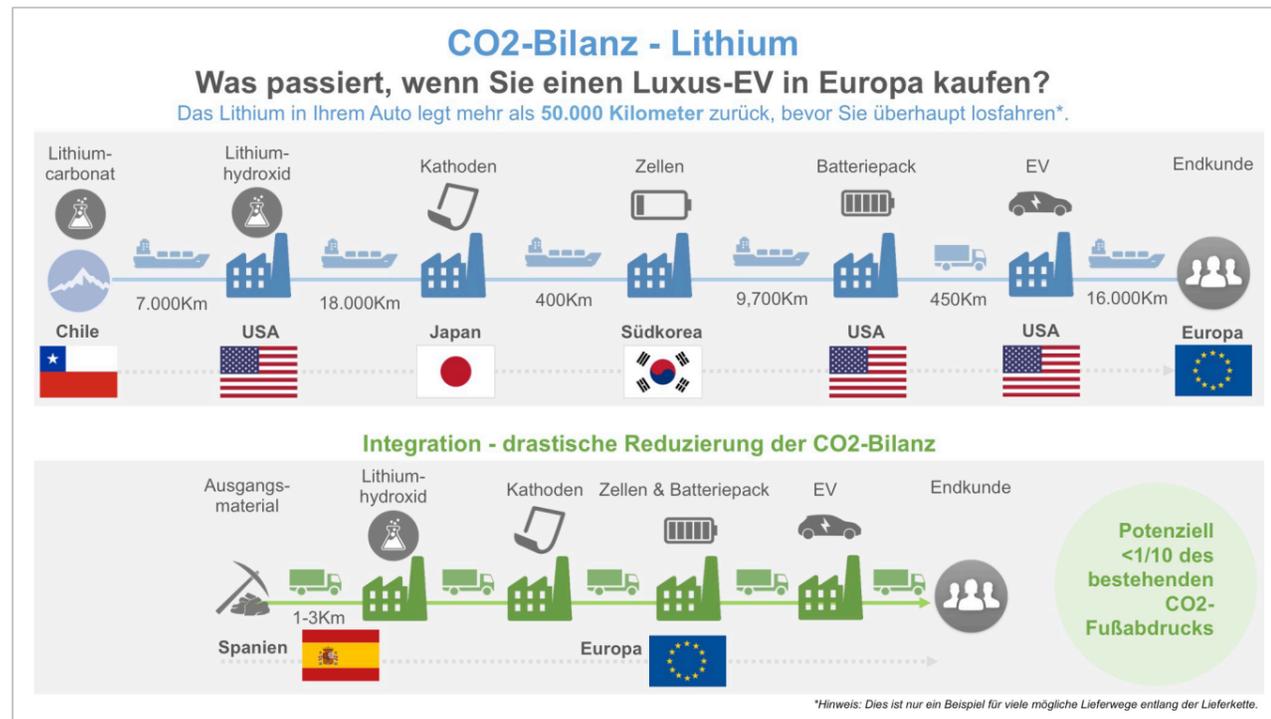
Im Hinblick auf die Umwelt müssen wir bedenken, dass wir zur Elektromobilität übergehen, um umweltfreundlicher zu sein und die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Wenn wir uns

jedoch die aktuelle Lieferkettenstruktur ansehen, können wir die tatsächlichen Vorteile von EVs in Frage stellen. Wenn wir die bestehende Lieferkette für Lithium-Ionen-Batterien beobachten, ist es nicht selten, dass Lithium mehr als 50.000 km vor der Auslieferung unterwegs ist bevor ein EV vom Endverbraucher gekauft wird.

Ein gutes Beispiel dafür ist der Blick auf einen europäischen Kunden, der heute ein Luxus-EV kauft. Der EV sollte aus den USA importiert werden, die mehr als 16.000 Kilometer entfernt sind. In den USA könnten das Autowerk und das Batteriewerk fast 500 Kilometer voneinander entfernt sein. Die Batteriepackung erfolgt in den USA, aber die Batteriezellen können aus Südkorea, fast 10.000 km entfernt, importiert werden. In diesen Zellen könnte die Kathode aus Japan importiert werden, „nur“ 400km entfernt. In diesen Kathoden wird Lithiumhydroxid benötigt, ein Material, das Japan nicht produziert. Der japanische Kathodenhersteller müsste beispielsweise Lithiumhydroxid aus den USA (18.000 km entfernt) importieren. Der US-amerikanische Chemieproduzent müsste Lithiumcarbonat-Rohstoffe für die Produktion importieren, höchstwahrscheinlich aus Chile, das 7.000 Kilometer entfernt liegt. Dies entspricht mehr als 50.000 km Wegstrecke.

Es ist von entscheidender Bedeutung, eine stärker integrierte Lieferkette für Lithium-Ionen-Batterien zu entwickeln, in der der Abbau und die Umwandlung von Lithium benachbart sind und Produkte für die nahegelegene Batterie- und Automobilindustrie zu liefern. Es ist ein Modell, das definitiv an Orten wie Europa umgesetzt werden kann, wo große Investitionen getätigt werden, Pläne für die Produktion von Elektrofahrzeugen, Batterien und Kathoden. Der einzige fehlende Teil der europäischen Lieferkette sind Primär- und Sekundärmaterialien.

Es gibt immer eine Debatte zwischen Hartgesteinsversorgung und Soleversorgung. Es ist



(Quelle: Infinity Lithium)

klar, dass die Hartgestein-Lithiumproduktion in Zukunft dominieren wird, und zwar für viele verschiedene Faktoren, darunter die einfache Inbetriebnahme, eine einfachere Bergbaugerechtheit, niedrigere Produktionskosten für Lithiumhydroxid usw. Beide Abbauverfahren sind jedoch nicht umweltverträglich. Auf der Sole-Seite ist die deutlichste Auswirkung Wasser. Für die Lithiumproduktion in sehr trockenen und abgelegenen Gebieten sind große Mengen an Wasser erforderlich. Auf der Hardrockseite wird bei der Umwandlung von Spodumen in Lithiumchemikalien in China viel Schwefelsäure verwendet, eine gefährliche und umweltschädliche Substanz. Es gibt eine Alternative zur Verwendung von Schwefelsäure während des Umwandlungsprozesses, den Sulfatprozess. Bei diesem Verfahren werden Natriumsulfat und/oder Kaliumsulfat und eine Wasserlauge (im Gegensatz zu einer Säurelauge) verwendet, wobei der größte Teil des Wassers recycelt wird. Wir haben den CO₂-Fußabdruck der Lieferkette für Lithium-Ionen-Batterien erwähnt, aber es gibt auch einen erheblichen CO₂-Fußabdruck bei der Herstellung von Lithiumchemikalien, wenn Reagenzien, die bei der Lithi-

umherstellung, insbesondere auf der Sole-Seite, erhebliche Kosten verursachen, aus der Ferne importiert werden müssen. So gibt es beispielsweise in Chile keine eigene Produktion von Natriumcarbonat, einem Schlüsselreagenz für die Herstellung von Lithiumcarbonat. Daher müssen alle Anforderungen an Natriumcarbonat aus den USA importiert werden. Es wird ein ähnliches Problem für Australien sein, wenn sie große Mengen an Lithiumhydroxid produzieren und eine beträchtliche Menge an Natriumhydroxid benötigen. Alle diese Themen können mit strategisch passenden Projekten in Einklang gebracht werden. Es gibt eine Reihe von Projekten, die einen geringeren CO₂-Fußabdruck unterstützen könnten, wie z.B. das San-Jose Projekt von Infinity Lithium in Spanien; voll integriert und nah am europäischen Batterie- und Automobilmarkt ist es in der Lage, die derzeitige Lücke zu schließen und Primär- und Sekundärmaterialien aus Europa bereitzustellen. Darüber hinaus plant das Projekt von Infinity Lithium den Einsatz der Sulfatprozessmethode während der Umwandlung, um die Umweltbelastung zu reduzieren. Der CO₂-Fußab-

druck durch die Beschaffung von Reagenzien wird ebenfalls minimiert, da das Projekt in Europa liegt, wo alle Chemikalien im Inland verfügbar sind. Die Bedenken bezüglich der Umweltauswirkungen von EVs sind angemessen, wenn man sich die aktuellen Lieferketten ansieht. Wenn Sie sich jedoch neue Projekte wie Infinity Lithium ansehen, können Sie sehen, wie sich dies unter Berücksichtigung dieser sozialen Aspekte entwickelt.

Angenommen, der Boom der Elektromobilität kommt wie vorhergesagt, woher kommt dann der Strom, der zur Unterstützung benötigt wird? Welche Lösungen würden Sie vorschlagen?

Es ist wichtig, dass der wachsende Bedarf an Strom aus dem Verkehr durch erneuerbare Energien gedeckt wird. Weltweit und insbesondere in Europa, wo erneuerbare Energiequellen wie Sonne und Wind sehr beliebt und kostengünstig werden, ist ein deutlicher Schritt in diese Richtung getan. Es gibt offensichtliche Zusammenhänge zwischen E-Mobilität und erneuerbaren Energien, nicht nur auf der grünen Seite, sondern auch dadurch, dass beide Lithium-Ionen-Batterien benötigen. Batterien werden für EVs verwendet, aber auch als Energiespeichersysteme (ESS), zu denen auch Energiesysteme für Netzbetreiber und netzferne Generatoren gehören. Diese Energiesysteme speichern Strom sowohl für den privaten als auch für den gewerblichen Bereich. Die spätere Anwendung setzt sich zusammen mit der starken Dynamik der netzunabhängigen Nachfrage im privaten und gewerblichen Bereich immer mehr durch. ESS glättet die Stromschwankungen von „wettergetriebenen“ erneuerbaren Quellen wie Sonne und Wind und verhindert so Störungen des Übertragungsnetzes. In Zukunft könnten EVs auch als ESS genutzt werden, um Energie aus der eigenen erneuerbaren Produktion zu Hause zu speichern.

Welchen Rat würden Sie interessierten Investoren derzeit geben, um in den Bereich Batterie-Metall einzusteigen?

2018 war für die meisten Investoren im Batterie-Metall-Geschäft, insbesondere auf der Lithium-Seite, ein schwieriges Jahr. Alle wichtigen und nachrangigen Aktienkurse gaben im Laufe des Jahres nach, nachdem die Angst vor einem Überangebot und ein Einbruch der Spotpreise in China zu beobachten war. Es ist jetzt klar, dass ein Überangebot nicht stattfindet und die Menschen verstehen, dass der Rückgang der Spotpreise, eine Minderheit des gehandelten Volumens, nicht repräsentativ für den Markt ist. Wenn ich mir Lithium ansehe, würde ich mir vier Hauptdinge ansehen: Integration, Hartgestein, Lithiumhydroxid und Umweltbelastung. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass Lithiumproduzenten oder -projekte in die Produktion von Lithiumchemikalien integriert werden und die Exposition gegenüber Drittkonvertern begrenzt wird. Hartgesteinsbetriebe und -projekte haben entscheidende Vorteile in Bezug auf Kosten und einfache Implementierung. Es gibt auch günstigere Wege zur Lithiumhydroxid-Produktion, der am schnellsten wachsenden Chemikalie für die Batterieanwendung. Lithiumcarbonat ist im Batteriesektor nach wie vor sehr relevant und wird noch einige Jahre lang die primäre Lithiumchemikalie bleiben. Dennoch kommt das stärkere Wachstum eindeutig von der Hydroxidseite und deren Verbindung zu hochnickelhaltigen Kathoden. Schließlich ist es notwendig, einen minimalen CO₂-Fußabdruck zu zeigen, indem man marktnah ist, mit nationalen oder regionalen Lieferanten und Kunden zusammenarbeitet und umweltfreundlichere Prozesse einsetzt.

Bankers Cobalt

Mit einem einzigartigen Geschäftsmodell auf dem Weg zum ersten Volltreffer



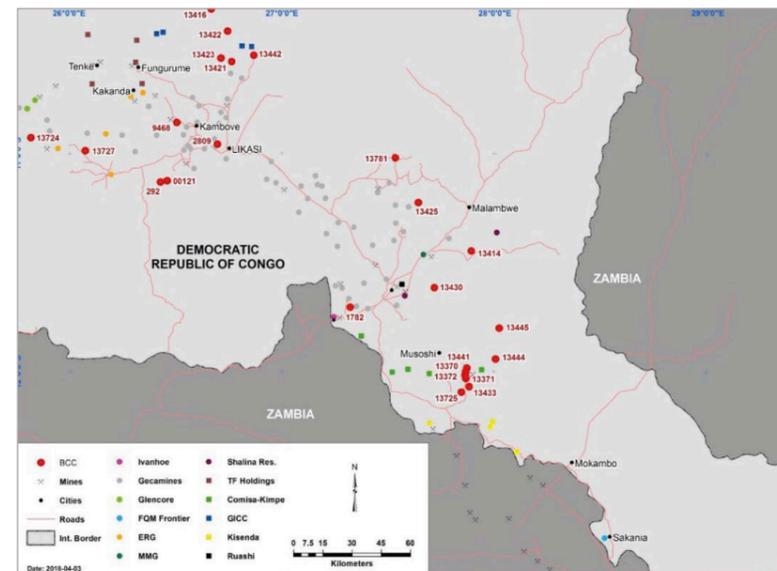
Stephen Barley, CEO

Bankers Cobalt ist ein kanadisches Explorations- und Entwicklungsunternehmen mit Schwerpunkt auf Kobalt und Kupfer. Das Unternehmen ist eines der wenigen, das über ein hochwertiges Portfolio an genehmigten Kupfer-Kobalt-Konzessionen in der Demokratischen Republik Kongo (DRK) und Namibia verfügt, die es nach kanadischen Bergbau-Standards untersucht. Ziel des Unternehmens ist es, eine zuverlässige, zertifizierte Lieferung von konfliktfreiem Kobalt und Kupfer für bestehende und neue Verarbeiter in der DRK zu generieren, die über Überkapazitäten verfügen, aber nicht über zertifizierte Ressourcen, um den wachsenden Marktanforderungen gerecht zu werden.

Einzigartiges Geschäftsmodell

Bankers Cobalt verfolgt ein einzigartiges Geschäftsmodell, das eine Lücke in der Ressourcenlieferkette schließt. Die Strategie ist recht einfach und synergetisch mit den bestehenden Betreibern in der DRK. Bankers Cobalt erwirbt qualitativ hochwertige Projekte in der Demokratischen Republik Kongo und beabsichtigt, sie mit hochprofessionellen Erkundungstechniken, die in der Demokratischen

Die Konzessionen umfassen insgesamt 391 km² potenziell hochwertiger Erkundungsgrundstücke.
(Quelle: BankersCobalt)



Republik Kongo selten praktiziert werden, zu zertifizierten Kobalt- und Kupferressourcen auszubauen. Danach werden hauptsächlich chinesischen Verarbeitern in unmittelbarer Nähe die Ressourcen angeboten und Geldbußen für nicht zertifizierte Lieferungen von Kobalt und Kupfer vermieden. Dieses Modell wird von den betroffenen Bergbauparteien in der Demokratischen Republik Kongo stark unterstützt.

27 Konzessionen in der Demokratischen Republik Kongo – 1 in Namibia

Bankers Cobalt ist einer der sehr wenigen ausländischen Pioniere, die sich frühzeitig Kobalt-Kupfer-Konzessionen in der Demokratischen Republik Kongo gesichert haben. Das Unternehmen hält derzeit 100% an 6 Konzessionen in der DRK. Darüber hinaus bestehen 21 private Joint Venture-Vereinbarungen mit namhaften Partnern. Insgesamt umfassen diese Konzessionen 391 km² potenziell hochwertiger Erkundungsgrundstücke. Dem Erwerb dieser 27 Lizenzen gingen über 5 Jahre Forschungs- und Betriebserfahrung in der DRK voraus. In Namibia wurde zur Risikodiversifikation eine 70%ige Option auf eine 135 km²-Lizenz gesichert. Bankers besitzt nicht nur ein erstklassiges Landpaket, sondern ist auch eines der wenigen Bergbauunternehmen außerhalb der großen Konzerne, das ein effektives Betriebsteam in der DRK aufgebaut hat.

Projekt 1: Kabolela DRK

Das erste fortgeschrittene Projekt von Bankers Cobalt heißt Kabolela und befindet sich zu 55% im Besitz des Unternehmens. Kabolela liegt etwa 130 Kilometer nordwestlich von Lubumbashi und etwa 10 Kilometer nordwestlich von Kambove und umfasst 3 km². Östlich und westlich des Konzessionsgebiets gibt es mehrere laufende Kupfer- und Kobaltminen. Die bisher bekannte Mineralisierung

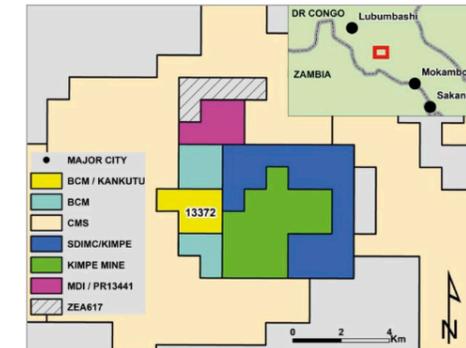
erstreckt sich über eine Streichlänge von etwa 200 Metern. Die Bohrungen haben bereits eine Kupfer- und Kobaltmineralisierung bestätigt. Das Unternehmen plant derzeit weitere Bohrungen im südlichen und südzentralen Teil der Konzession.

Projekt 2: Kankutu DRK

Das zweite Schwerpunktprojekt von Bankers Cobalt heißt Kankutu und liegt etwa 110 km südöstlich von Lubumbashi. Das Projekt besteht aus insgesamt 4 Konzessionen, an denen 65% bzw. 70% gehalten werden und die eine Fläche von 10,3 km² umfassen. 3 km östlich befindet sich die betriebene Kimpe-Mine, in der derzeit eine Ressource von rund 3 Millionen Tonnen mit 4,4% Kupfer und 0,54% Kobalt enthalten ist. Kankutu hat eine Streichlänge von 2,15 km und weist eine Mineralisierung in den östlichen und südöstlichen Bereichen auf, die an der Linie der Kimpe-Struktur liegt. Die Probenahmen (über 1.100 Proben) und geophysikalischen Untersuchungen wurden abgeschlossen und Bohrziele identifiziert. Darüber hinaus wurden rund 4.500 Meter gebohrt. Die Ergebnisse sind noch ausstehend.

Projekt 3: Comipad Comima (292) DRK

Das dritte fortgeschrittene Projekt von Bankers Cobalt ist das Comipad Comima Kupfer-Kobalt-Projekt. Dieses besteht aus den beiden gleichnamigen Konzessionen und befindet sich zu 70% im Besitz von Bankers Cobalt. Das Projekt, das auch 292 genannt wird, liegt ca. 35 km südwestlich von Likasi und umfasst 3,4 km². Es befindet sich auf einer Ost-West-Trend-Streichenanomalie, die sich über eine Länge von 2,7 km erstreckt. 10 km westlich liegt die Lagerstätte Mwomba, in der Kobalt, Nickel, Gold, Platin und Palladium vorkommen. Die geophysikalischen Probenahmen und Grabenarbeiten sind abgeschlossen. Ein Bohrprogramm ist in Vorbereitung.



Kankutu liegt etwa 110 km südöstlich von Lubumbashi. Das Projekt besteht aus insgesamt 4 Konzessionen, an denen 65% bzw. 70% gehalten werden und die eine Fläche von 10,3 km² umfassen.
(Quelle: BankersCobalt)

Projekt 4: Kamanjab – Namibia

Das vierte laufende Projekt von Bankers Cobalt heißt Kamanjab und befindet sich im politisch stabilen Land Namibia. Es liegt im Nordwesten des Landes, etwa 90 km von der Stadt Kamanjab entfernt. Das Kamanjab-Projekt umfasst 135 km² und ist zu 70% Bankers Cobalt zuzurechnen. Das Projekt weist mehrere sichtbare Aufschlüsse einer supergenen Kupfermineralisierung über eine Streichlänge von mehreren Kilometern auf. Diese zeigen auch Spuren von Gold, Silber, Blei und Zink. Early Grab-Proben wurden vom ALS Laboratory in Johannesburg untersucht und lieferten Kupferergebnisse von 1,2% bis 24,60% und Silberergebnisse von 2 g/t bis 239 g/t. Diese Proben wurden großflächig entnommen, und dieses Projekt hat das Potenzial für eine gro-



Das Kamanjab-Projekt umfasst 135 km² und ist zu 70% Bankers Cobalt zuzurechnen.
(Quelle: BankersCobalt)

ße Lagerstätte von Weltrang. Es sind auch zusätzliche Mineralien vorhanden. Kamanjab befindet sich in einer semi-ariden Umgebung und die Erkundung kann das ganze Jahr über fortgesetzt werden.

Kamanjab-Erweiterung

Die recht vielversprechenden Resultate der Probenentnahmen führten Ende 2018 dazu, dass sich das Bankers-Management dazu entschied, das Kamanjab Projekt drastisch zu erweitern. Bankers hat dazu mit einem privaten namibischen Unternehmen eine Optionsvereinbarung über den Erwerb einer 70-prozentigen Beteiligung an der Exclusive Prospecting License 4477 abgeschlossen, die an das Kamanjab Projekt grenzt. EPL 4477 hat eine Fläche von 943 Quadratkilometern, so dass sich das aktuelle Kamanjab-Landpaket auf insgesamt 1.078 Quadratkilometer erweitert hat.

Katalysatoren für die kommenden Wochen und Monate

2018 wurden Explorationsarbeiten an insgesamt 12 Konzessionen durchgeführt, hauptsächlich während der Regenzeit. Es wurden mehrere Bohrziele identifiziert, die derzeit durch Bohren weiterentwickelt werden sollen.



Fotos vom Kamanjab Projekt
(Quelle: BankersCobalt)

Kompetentes und erfahrenes Managementteam

Bankers Cobalt verfügt über ein sehr kompetentes und erfahrenes Managementteam. CEO Stephen Barley verfügt über mehr als 35 Jahre Erfahrung in der Strukturierung von Fusionen und Übernahmen sowie der Finanzierung börsennotierter Unternehmen. Er hat an einer Reihe von, an der TSX notierten, Ressourcenunternehmen mitgewirkt, die an großen internationalen Projekten beteiligt waren. Kevin Torudag, Präsident der hundertprozentigen Tochtergesellschaft der Demokratischen Republik Kongo und Gründer von Bankers, ist seit über 25 Jahren auf dem öffentlichen Markt tätig und hat sich direkt an der Finanzierung und Entwicklung mehrerer Rohstoffvorkommen beteiligt. Den größten Teil der letzten fünf Jahre hat er in der Demokratischen Republik Kongo gelebt und gearbeitet, um Projekte zu bewerten und die notwendigen Erfahrungen und Beziehungen aufzubauen, um in der Demokratischen Republik Kongo erfolgreich zu bewerten und zu arbeiten. Präsident und COO Grant Dempsey ist ein Maschinenbau- und Elektroingenieur mit über 40 Jahren Erfahrung in allen Aspekten des Bergbaus. Er verfügt auch über 17 Jahre Erfahrung in der Demokratischen Republik Kongo, wo er als einer der angesehensten Personen im Bergbau gilt, einschließlich eines starken Netzwerks im Land. Vor seiner derzeitigen



Tätigkeit bei Bankers Cobalt war Dempsey technischer Berater des Board of Gecamines, der staatlichen Bergbaugesellschaft der DRK. Dempsey war auch Präsident von Boss Mining (nur 3 km vom Kabolela-Projekt von Bankers Cobalt entfernt) und Frontier's Aktivitäten, wo er dazu beitrug, die Kupferkathodenproduktion durch Werkserweiterung um 70% zu steigern und gleichzeitig die Betriebskosten um 42% zu senken. Bankers Cobalt verfügt über starke unabhängige Direktoren. Simon Tuma Waku war ehemaliger Minister für Bergbau in der Demokratischen Republik Kongo und ist der Vertreter des staatlichen Bergbauunternehmens Gecamines in der weltweit führenden Kupfer- und Kobaltmine Tenke. Shu Zhan ist Senior Geologe und war in den letzten sieben Jahren für Fusionen und Übernahmen für eine große chinesische Investmentbank in der DRK verantwortlich.

ISIN: CA06612P1018
WKN: A2H6NH
FRA: BC2
TSX-V: BANC

Ausstehende Aktien: 106,8 Mio.
Optionen: 7,5 Mio.
Warrants: 46,5 Mio.
Vollverwässert: 160,8 Mio.

Kontakt:

Bankers Cobalt Corp.
Suite 1080 - 789 West Pender Street
Vancouver, B.C., V6C 1H2, Kanada

Telefon: +1-604-834-2968

info@bankerscobalt.com
www.bankerscobalt.com

Zusammenfassung: Frühzeitige Chance auf einen echten Volltreffer

Bankers Cobalt ist einer der ersten Pioniere, wenn es um Kobalt-Lizenzen in der DRK geht. Das Unternehmen sicherte sich ein potenziell hochkarätiges Portfolio von Konzessionen, von denen die meisten nahe an nachgewiesenen Vorkommen liegen. Bislang wurden oder werden 3 Projekte bebohrt, wobei die meisten Ergebnisse noch ausstehen und bis Ende 2018 erwartet werden. Basierend auf den bisherigen Erfahrungen aus den Projekten besteht ein hohes Potenzial für einen oder mehrere Direct Hits, die das Unternehmen auf eine ganz neue Ebene bringen könnten. Das erfahrene und äußerst erfolgreiche Managementteam hat in der Vergangenheit eindrucksvoll bewiesen, dass es in der Lage ist, die frühzeitigen Chancen in der Demokratischen Republik Kongo und Namibia voll auszuschöpfen.

Bankers Cobalt Corp



Birimian Limited

Sehr hohe Lithiumgrade und Open-Pit-Abbaumöglichkeit auf einem der weltgrößten unentwickelten Lithiumprojekte



Birimian Limited ist eine der aktivsten Lithium-Explorations-Gesellschaften im westlichen Afrika. Das australische Unternehmen hält entsprechende Lithium- und Goldlizenzen mit einem Umfang von circa 1.100 Quadratkilometern in Mali. Die dortigen Entwicklungsgebiete zeichnen sich durch eine sehr gut ausgebaute Infrastruktur und eine erhöhte Explorations- und Förderaktivität aus. Birimian Limited könnte bereits ab 2020 in Produktion gehen.

Goulamina Lithium Projekt – Lage

Der Hauptfokus liegt auf der Entwicklung des Goulamina Lithium Projekts. Dieses wurde 2016 von Birimian Limited zu 100% akquiriert und liegt im Südwesten Malis, etwa 50 Kilometer von der Grenze zu Guinea entfernt. Das Projektgebiet umfasst etwa 295 Quadratkilometer. Goulamina liegt etwa 150 Kilometer südlich von Malis Hauptstadt Bamako. Direkt durch das Projektgelände verläuft eine Hauptverkehrsstraße. Energie und Wasser sind ebenfalls in direkter Umgebung in genügendem Maße vorhanden.

Goulamina Lithium Projekt – Ressource

Goulamina besitzt bereits eine überaus hohe und zudem hochgradige Reserve von 31,2 Millionen Tonnen Gestein mit durchschnittlich 1,56% Li_2O , was 486.000 Tonnen Li_2O entspricht. Diese Reserven sind Bestandteil einer noch weitaus höheren Ressource von 43,7 Millionen Tonnen mit durchschnittlich 1,48% Li_2O (entspricht 645.000 Tonnen Li_2O) in der angezeigten Kategorie und zusätzlichen 59,5 Millionen Tonnen mit durchschnittlich 1,34% Li_2O (entspricht 797.000 Tonnen Li_2O) in der abgeleiteten Kategorie. Damit verfügt Goulamina über mehr als 1,38 Millionen Tonnen Li_2O und ist damit eines der größten unentwickelten Lithiumvorkommen weltweit. Goulamina selbst erstreckt sich über mindestens 700 Meter Länge, wobei die Ressource

bisher weder in Streichlänge, noch in die Tiefe hin komplett abgegrenzt werden konnte. Weiterhin besteht erhöhtes Potenzial in mehreren weiteren mineralisierten Zonen, allen voran der Danaya Zone.

Goulamina Lithium Projekt – Positive Vormachbarkeitsstudie

Im Juli 2018 konnte Birimian Limited eine aktualisierte Vormachbarkeitsstudie für Goulamina veröffentlichen.

Demnach lässt sich über eine Minenlaufzeit von 16 Jahren eine jährliche Förderung und Verarbeitung von 2 Millionen Tonnen Gestein zur Produktion von 362.000 Tonnen an 6%igem Li_2O -Konzentrat realisieren. Die anfänglichen Kapitalkosten wurden auf 199 Millionen US\$, inklusive Vorarbeiten und Puffer geschätzt. Die durchschnittlichen Cashkosten pro Tonne Konzentrat sollen bei 281 US\$ liegen. Damit ergibt sich ein abgezinster Kapitalwert (Net-Present-Value, NPV) von 690 Millionen US\$, eine vorsteuerliche Rentabilität (Internal Rate of Return, IRR) von sehr starken 49,5% und eine Rückzahlungsdauer von 2,6 Jahren. Das Jahresdurchschnitts-EBITDA liegt über die gesamte Minenlaufzeit bei geschätzten 128 Millionen US\$.

Goulamina Lithium Projekt – Metallurgie

Birimian Limited kann neben seinen Bohrergebnissen auch auf Daten aus metallurgischen Tests zurückgreifen. Dabei konnte aus einem Bulk Sample von drei Tonnen Gestein eine durchschnittliche Vergradung von 2,2% Li_2O ermittelt werden. Testläufe demonstrieren die Möglichkeit zur Herstellung eines hochgradigen Lithium-Konzentrats. Dabei konnte allein mittels Screenings und Schwimm-Sink-Abscheidung ein 6,7%iges Chemical Grade Spodumen-Lithium-Konzentrat hergestellt werden. Die Wiedergewinnungsrate, also der Anteil des gesamten, im Gestein befindlichen Lithiums, der auch tatsächlich aus diesem

gewonnen werden kann, lag bei sehr hohen 84,7%, wurde in der Vormachbarkeitsstudie aber erst einmal nur mit 70,4% angesetzt. Weiterführende Tests bestätigten, dass sich aus dem 6%igen Spodumen-Konzentrat Batterie-fähiges 99,5%iges Lithiumcarbonat herstellen lässt.

Goulamina Lithium Projekt – Absichtsvereinbarungen

Ende 2018 konnte Birimian Limited eine Absichtsvereinbarung mit dem Changsha Research Institute of Mining and Metallurgy unterzeichnen. Changsha ist eine Abteilung der China Minmetals Corporation, die eines der größten Bergbau-Dienstleistungsunternehmen in China ist. Dabei geht es in erster Linie um die Erörterung von Möglichkeiten, das Goulamina-Lithium Projekt gemeinsam voranzubringen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Projektfinanzierung und Abnahmemöglichkeiten. Weiterhin geht es darum festzustellen, wie die beiden Parteien gemeinsam die Expertise der Changsha-Gruppe in Bezug auf das Projekt weiterentwickeln oder nutzen können.

Im Dezember 2018 konnte Birimian Limited darüber hinaus eine Absichtserklärung mit der General Lithium Corporation vermelden. Dabei geht es um die jährliche Abnahme von 200.000 Tonnen Spodumen-Konzentrat, was etwa 55% der jährlichen Fördermenge darstellen würde. Die Parteien haben vereinbart, Gespräche über die Unterzeichnung einer bindenden Vereinbarung aufzunehmen, die auch Preis- und Mengenregelungen enthält. Eine Lieferung könnte demnach bereits ab 2020 erfolgen.

Massigui Gold Projekt

Neben dem hochgradigen Lithium Projekt Goulamina besitzt Birimian Limited noch das aussichtsreiche Gold Projekt Massigui, welches ebenfalls im Südwesten Malis liegt und eine Lizenzfläche von 674 Quadratkilometern

umfasst. Die Einzellizenzen grenzen im Norden an die Morila Goldmine, die von Randgold und AngloGold Ashanti betrieben wird und aus der seit dem Jahr 2000 bereits über sechs Millionen Unzen Gold gewonnen wurden. Bisher brachte Birimian Limited über 35.000 Bohrmeter auf Massigui nieder und identifizierte dabei drei Gold-Lagerstätten, die sich allesamt in einem Radius von maximal 25 Kilometern um Morila befinden. Birimians Management geht davon aus, dass sich aus diesen drei Lagerstätten wenigstens acht Millionen Tonnen Gestein mit durchschnittlich 1,5g/t Gold, also etwa 400.000 Unzen Gold im Open-Pit-Betrieb gewinnen lassen. Zudem weist das Lizenzgebiet ein ungleich höheres Potenzial für weitere Ressourcen auf. Die Morila Mine besitzt nur noch geringe Ressourcen und wird nur noch ganz wenige Jahre aus den eigenen Lagerstätten überleben können. Im November 2016 konnte man eine Optionsvereinbarung mit Randgold abschließen. Dementsprechend zahlte die Randgold-Tochter Societe de Mines De Morila 1 Million AU\$ an Birimian, wobei Birimian zusätzlich eine 4%ige Royalty einbehält.

Umgestaltetes Managementteam mit Macher-Qualitäten

Seit 2018 wurde das Birimian-Management nahezu komplett ausgetauscht. Dabei ragen besonders drei neue Manager heraus.

Chris Evans ist seit Februar 2019 als Managing Director bei Birimian Limited tätig. Er ist ein erfahrener Experte für Projektabwicklung und Betriebsführung, der zuletzt Chief Operating Officer von Altura Mining war. Während seiner Amtszeit wandelte sich Altura von der Exploration über die Produktion bis hin zum Export und expandierte von einer Handvoll Mitarbeitern auf über hundert. Evans war auch am Aufbau und der Pflege wichtiger Beziehungen zu Projektfinanzierungs- und Abnahmepartnern beteiligt.

CEO Mark Hepburn kommt aus dem Bereich Corporate and Financial Markets mit über 28 Jahren Erfahrung in einer Reihe von Manage-

ment- und Vorstandspositionen für die Bereiche Institutional Stockbroking und Derivate Trading für große Finanzinstitute. Weiterhin war er an zahlreichen Kapitalbeschaffungstransaktionen für an der ASX notierte Industrie- und Rohstoffunternehmen beteiligt.

Im Februar 2019 erhielt Alistair Cowden den Posten des Non-Executive Chairman bei Birimian. Cowden ist seit mehr als 35 Jahren als Geschäftsführer, Direktor und Geologe im Bergbau in Australien, Afrika, Asien und Europa tätig. Er hat acht Aktiengesellschaften gegründet, darunter Altona Mining, dessen Geschäftsführer er war. Altona finanzierte den Bau und den Verkauf der Kylylahti-Kupfer-Gold-Mine in Finnland im Jahr 2014 und besaß das Projekt Eva Copper in Queensland, bevor es mit Copper Mountain für 250 Millionen Dollar fusionierte.

Zusammenfassung: Mit Vollgas zu einer der hochgradigsten und womöglich wirtschaftlichsten Lithiumminen weltweit

Birimian Limited hat als eine der ganz wenigen Entwicklungs-Gesellschaften die Chance genutzt, sich auf dem afrikanischen Kontinent eine Lithium-Lagerstätte zu sichern.

Das Unternehmen profitiert von früheren Tests, die klar aufzeigen, dass Goulamina eine hochgradige und auch hochwertige Lithium-Ressource beherbergt, was mittels eigener Bohrungen binnen kürzester Zeit bestätigt werden konnte. Sieht man sich die bisher bekannten Fakten und Parameter inklusive Reserven, Ressourcen und Vormachbarkeitsstudie etwas genauer an, so kommt man schnell zu dem Schluss, dass Goulamina einer der wenigen, absoluten Volltreffer im Lithium-Bereich sein dürfte. Gute Infrastruktur, hohe Grade und die Möglichkeit eines kostengünstigen Übertage-Abbaus, das ist genau das, wonach Investoren bei Projekten im Lithium-Bereich suchen! Zusätzlich dazu besteht die Möglichkeit, mit dem Massigui Gold Projekt relativ kurzfristig positiven Cashflow zu generieren. Das neue Managementteam hat in der Vergangenheit gezeigt, dass es erstens ausreichend Kapital für mittelgroße Minenprojekte beschaffen und diese zweitens in die Tat umsetzen kann.

Der zweite wichtige Meilenstein, der im Juli 2018 erreicht wurde, war die Veröffentlichung einer aktualisierten Pre-Feasibility Study (PFS), die Goulamina als eines der, wenn nicht sogar prospektivsten Lithium-Entwicklungsprojekte der Welt bestätigt. Das starke Finanzergebnis beinhaltet einen Barwert vor Steuern von AUD \$920M und einen IRR vor Steuern von 49% mit einer Amortisationszeit von weniger als 3 Jahren.

Ende 2018 und Anfang 2019 führte Birimian eine Kapitalbeschaffung durch, um mit einer Machbarkeitsstudie über das Goulamina-Projekt fortzufahren, und erhielt eine Veränderung des Vorstands, um die neue Phase der Projektentwicklung widerzuspiegeln, in die das Unternehmen jetzt eintritt, im Gegensatz zur vorherigen Explorationsphase, die das Unternehmen durchlaufen hat.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

Die Weiterentwicklung des Goulamina-Lithium-Projekts steht für Birimian in den nächsten zwölf Monaten im Mittelpunkt. Dazu gehört die Gewinnung von Take-Off-Partnern für

die geplanten 362.000 Tpa von 6% Li₂O-Konzentrat, die die Mine produzieren wird, sowie die Suche nach der notwendigen Finanzierung für den Abschluss des Projekts. Parallel dazu arbeitet das Projektteam derzeit an der Machbarkeitsstudie.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Ich denke, dass der gesamte Markt für Batteriemetalle im Allgemeinen und Lithium im Besonderen wie jeder andere ist, da er Zyklen hat und erleben wird. In den letzten 12 Monaten gab es einen Abwärtstrend bei der Nachfrage und den Preisen für Lithium aufgrund der negativen Marktstimmung, die auf Befürchtungen vor einem Überangebot beruhte. Die Vielzahl der Ankündigungen der Automobilhersteller über ihre Ziele für Elektroautos bis 2030 zeigt deutlich, dass die Befürchtungen über eine Überversorgung in Zukunft unbegründet sind und der Markt daher wieder nach oben schaut. Dies versetzt Birimian in die perfekte Position, um die nächste Welle des Lithiumbedarfs zu bewältigen, wenn das Goulamina-Projekt in Produktion geht.



Chris Evans, Managing Director

Exklusives Interview mit Chris Evans, Managing Director von Birimian Limited

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Die letzten 12 Monate waren für Birimian eine aufregende Zeit mit einer Reihe wichtiger Meilensteine bei der Entwicklung des Goulamina Lithium Projekts in Mali.

In der ersten Jahreshälfte 2018 führte Birimian ein Bohrprogramm durch, das darauf abzielte, die Ressource Goulamina zu vergrößern und ein erstes Erzvorkommen einzurichten. Dieses wurde Anfang Juli 2018 mit einer

Ersterzreserve von 31,2 Mio. Tonnen bei einem beeindruckenden Gehalt von 1,56% Lithiumoxid (Li₂O) erfolgreich abgeschlossen. Begleitet wurde dies durch eine Erhöhung der Ressource auf 103,2 MT bei 1,32% Li₂O. Dies ermöglicht eine Lebensdauer von 16 Jahren bei der vorgeschlagenen Verarbeitungsrate von 2 Mtpa und machte die Lagerstätte Goulamina zu einer der besten der Welt. Es bleibt auch noch viel Potenzial, um die Größe der Ressource und der Reserve weiter zu erhöhen.

ISIN: AU000000BGS0
WKN: A1JQXE
FRA: N9F
ASX: BGS

Aktien ausstehend: 262,7 Mio.
 Optionen: 7,5 Mio.
 Warrants: -
 Vollverwässert: 270,2 Mio.

Kontakt:
 Birimian Limited
 Unit 18, Second Floor, Spectrum Building
 100 - 104 Railway Road Subiaco WA 6008

Telefon: (08) 6149 6100
 Fax: (08) 9226 2027
 info@birimian.com
 www.birimian.com

Birimian Limited



Defense Metals ist eine kanadische Bergbau-Entwicklungsgesellschaft, die sich auf aussichtsreiche Seltene Erden- und Uran-Projekte in Kanada spezialisiert hat. Das Unternehmen, das in seiner jetzigen Form erst Ende 2018 an den Start ging, besitzt ein Seltene Erden Projekt in British Columbia, der Region, mit den höchsten Seltenerd-Graden Kanadas sowie zwei Uranprojekte im Athabasca Basin, die umgeben von Major-Uran-unternehmen beziehungsweise bereits hochkarätigen Uranprojekten sind. Das Unternehmen ist bestrebt, notwendige Ressourcen zur Verfügung zu stellen, um zuverlässige Energie zu liefern und zur Verteidigung der Nationen weltweit beizutragen.

Flaggschiffprojekt Wicheeda – Lage und Infrastruktur

Das Wicheeda Seltene Erden (REE) Projekt liegt etwa 80 Kilometer nordwestlich der Stadt Prince George in der kanadischen Provinz British Columbia. Es ist relativ einfach über eine Allwetter-Forststraße, die vom Highway 97 abgeht, zu erreichen. Wicheeda befindet sich in der Nähe wichtigster Infrastrukturen wie Stromübertragungsleitungen, Eisenbahnen und Autobahnen. Eine große Wasserkraftleitung und eine kanadische nationale Eisenbahnlinie, sowie der Ort Bear Lake befinden sich in unmittelbarer Nähe. Ebenso wie gut ausgebildete Bergbaukräfte, die vom strategisch exzellent gelegenen Minnenzentrum Prince George rekrutiert werden können.

Flaggschiffprojekt Wicheeda – Akquisition

Im November 2018 konnte Defense Metals eine Optionsvereinbarung zur Übernahme von 100% aller Anteile an Spectrum Mining Corporation eingehen. Dafür verpflichtete sich das Unternehmen innerhalb von 36 Monaten mindestens 1,93 Millionen CA\$ in die Entwicklung des Projekts zu investieren. Darüber hinaus muss die Gesellschaft insgesamt 370.000 CA\$ in Cash an Spectrum bezahlen und der Firma zusätzlich 200.000 eigene Ak-

tien plus weitere 50.000 CA\$ in eigenen Aktien übertragen.

Flaggschiffprojekt Wicheeda – Geologie

Wicheeda besteht aus 6 Mineralienclaims mit einer Fläche von 1.780 Hektar. Geologisch gesehen liegt das Wicheeda-Projekt im Foreland Belt und im Rocky Mountain Trench, einem wichtigen kontinental-geologischen Trend im Westen Kanadas. Der Foreland Belt beherbergt einen entscheidenden Teil einer großen alkalischen magmatischen Provinz, die sich von der kanadischen Kordillere bis in den Südwesten der Vereinigten Staaten erstreckt. Darüber hinaus beherbergt dieser mehrere Karbonatit- und alkalische Komplexe, darunter die alkalischen Komplexe Aley (Niob), Rock Canyon (REE) und Wicheeda (REE), die die höchsten Konzentrationen an Seltenerdmetallen in Kanada enthalten.

Das Wicheeda Projekt wird von metasedimentären Gesteinen der Kechika-Gruppe umgeben, die von einem südöstlich verlaufenden Karbonatit durchdrungen werden. Der Wicheeda-Karbonatit ist ein deformierter Stopfen oder eine verformte Schwelle von etwa 250 Metern Durchmesser, der eine potenziell wirtschaftliche REE-Mineralisierung beherbergt. Das Eindringen umfasst einen Ferroan-Dolomit-Karbonatit-Kern, der abgestuft nach außen in Calcit-Karbonatit übergeht. Die potenziell wirtschaftliche REE-Mineralisierung wird vom Dolomitkarbonatit aufgenommen. Die günstige Mineralogie und Lanthanidverteilung machen Wicheeda zu einer sehr attraktiven Lagerstätte für so genannte Low Rare Earth Elements (LREE), also für leichte Seltene Erden, wie sie vor allem in militärischen Applikationen Einlass finden.

Flaggschiffprojekt Wicheeda – Bisherige Exploration (serkenntnis)

Was man vorab wissen sollte: Die meisten Seltenen Erden werden in einem bestimmten

Seltenen Element Mineral, dem Bastnäsit, gehalten. Davon gibt es auf Wicheeda mehr als genug. In den 1970er Jahren wurde auf Wicheeda erstmals eine starke Zinkmineralisierung nachgewiesen. Frühzeitige Arbeiten identifizierten zudem das Vorhandensein von erhöhten Gehalten an Niob. Die Teck Corporation erwarb das Projekt und führte von 1985 bis 1987 geologische Kartierungen, Untersuchungen der Bodenbeschaffenheit sowie geochemische Probenentnahmen, bodenmagnetometrische Vermessungen und Sprengvortriebe durch. Diese Arbeiten skizzierten mehrere Bereiche, die leichte Seltene Erden Elemente sowie Niob, Barium, Strontium, Zink & Fluor enthielten. Die so genannte Zone „Main“ enthält eine geochemische Cer-Anomalie mit einer Größe von 1000 Meter x 500 Meter und einem Gehalt von 400 parts per million (ppm). Letztendlich verfolgte Teck die Ziele nicht mittels Bohrungen und alle Ansprüche erloschen.

Flaggschiffprojekt Wicheeda – Ressourcenschätzung + Testarbeiten

Im Januar 2019 veröffentlichte das Unternehmen eine erste Ressourcenschätzung für das Wicheeda Projekt. Demnach verfügt dieses über mindestens 11,37 Millionen Tonnen Gestein mit durchschnittlich 1,96% LREE in der abgeleiteten Kategorie.

Weiterhin gab das Unternehmen bekannt, dass man eine 30-Tonnen-Probe an ein Labor in Ontario geliefert hat, welches umfangreiche metallurgische Tests vornehmen wird. Entsprechende Flotations- und hydrometallurgische Testarbeiten wurden bereits 2010/2011 im SGS Lakefield-Labor an Wicheeda-Bohrkernen abgeschlossen. Diese Arbeit entwickelte erfolgreich ein Flotationsfließbild, das 83% des Seltenerdenoxids zurückgewann und ein Konzentrat mit 42% REO ergab. Nachfolgende hydrometallurgische Untersuchungen im Jahr 2012 an einer 2 Kilogramm schweren Probe eines 39,7%igen TREO Konzentrats ergaben einen verbesserten und gereinigten Ausfall, der 71% TREO enthielt.

Uranprojekte Geiger und Klaproth

Neben dem Wicheeda Seltene Erden Projekt hält Defense Metals zusätzlich zwei Uranprojekte im Athabasca Basin. Das Geiger-Projekt besteht aus zwei Claims, Geiger North und Geiger South, mit einer Gesamtfläche von 1.233 Hektar, und grenzt an die Übergangszone Wollaston-Mudjatik - eine wichtige Krustennaht, die mit den meisten der großen Uranvorkommen im östlichen Athabasca-Becken zusammenhängt. Das Projekt liegt etwa 35 Kilometer nordwestlich der McClean Lake Mine und Mühle in einem relativ wenig erforschten Gebiet des Athabasca-Beckens. Die Klaproth-Grundstücke bestehen aus zwei Claims und umfassen etwa 8.130 Hektar. Beide Projekte im Athabasca-Becken sind von mehreren großen Bergbauunternehmen umgeben, was dem Unternehmen ein strategisches Standbein in einer bewährten Uranlagerstätte verschafft.

Unweit von Geiger North konnte der Nachbar ISO Energy auf seinem Projekt Larocque East unter anderem bereits 1,26% U₃O₈ über eine Länge von 8,5 Metern nachweisen.

Top-Managementteam

Defense Metals verfügt über ein überaus erfahrenes und erfolgreiches Managementteam.

CEO Max Sali ist Präsident von Baccarat Investments Inc., einem privaten Unternehmen, das neben Investitionen auch Beratungs- und Managementdienstleistungen für Aktiengesellschaften anbietet. Sali ist zudem CEO, Direktor und Gründer von Barrian Mining. Zuletzt war er für Advantage Lithium tätig, einer Gesellschaft, die sich von einer Hülle zu einer positiven PEA entwickelte und bis heute 42 Millionen Dollar finanzieren konnte.

Im Januar 2019 stieß Dale Wallster zu Defense Metals. Wallster ist Geologe und Goldsucher mit 35 Jahren Erfahrung in der Exploration von nordamerikanischen Mineralvorkommen, mit einem Schwerpunkt auf der Erschließung und Entdeckung von diskordanzgebundenen Uranvorkommen seit 2002. Er war Präsident und Gründer von Roughrider Uranium Corp., einem Unternehmen, das

2006 von Hathor Exploration Ltd. für seine strategisch gelegenen Urangrundstücke im Athabasca-Becken erworben wurde. Wallster und sein Team sind im Bereich der Mineralexploration für die Entdeckung der Roughrider-Lagerstätte von Hathor bekannt. Im Januar 2012 wurde Hathor im Rahmen einer Akquisition von 650 Millionen US\$ zu einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft von Rio Tinto. Defense Metals sollte von der Beratung durch Dale Wallster im technischen Beirat stark profitieren.

**Zusammenfassung:
Early-Stage- Chance mit
Top-Potenzial**

Defense Metals ist eine absolute Early-Stage-Chance und besteht in der aktuellen Form erst seit wenigen Monaten. Zusätzlich dazu wurden die Flaggschiffprojekte ebenso erst

kürzlich akquiriert, sodass das Unternehmen quasi bei null beginnt. Die Gesellschaft besitzt drei potenziell hochkarätige Uran- und Seltene Erden Projekte in ausgewiesenen Top-Lagen inklusive sehr gut ausgebaute Infrastruktur. Gerade die Kombination aus Uran und Seltenen Erden bietet gerade Nordamerika eine ideale Gelegenheit für vertikale Integration, um den schnell wachsenden Markt zu unterstützen und die Abhängigkeit von China zu verringern. Gerade in militärischen Anwendungsmöglichkeiten besteht gerade in den USA angesichts einer desaströsen Beschaffungskette vor allem im Uranbereich ein großer Nachholbedarf und ein großes Marktpotenzial. Defense Metals verfügt über ein neues und starkes Führungsteam, welches von Anfang an Vollgas gibt. Weniger als 24 Millionen ausgegebene Aktien machen Defense Metals zu einem engen und zugleich potenziell explosiven Wert.

habe bislang nur ein so hochwertiges REE-Konzentrat in China gesehen, wo, wie Sie wissen, 95% der Seltenen Erden abgebaut und verarbeitet werden. Das ist also sehr ermutigend. Unser erstes Ziel ist es, aus einer 200 kg Probe ein Flussdiagramm zu entwickeln, um 20 kg REE-Konzentrat zu erhalten. Dann werden wir sehen, ob wir das in einer Pilotanlage vergrößern können. Das Endziel ist der Bau einer hydrometallurgischen Anlage, die ein kommerzielles REE-Konzentrat und möglicherweise REE-Oxide produzieren wird. Investoren sollten in den nächsten drei bis sechs Monaten einen großen Nachrichtenfluss sehen, während wir diese Phasen durcharbeiten.

Wir sind der Meinung, dass unsere Lagerstätte Wicheeda in einer ausgezeichneten Position ist, um den Markt mit einigen der REEs zu versorgen, die in Batterien und Magneten für EVs und Hybridfahrzeuge eingebaut werden. Neodym und Praseodym werden in Permanentmagneten verwendet, die in Motoren und Antrieben zu finden sind. Samarium-Kobalt-Magnete sind korrosionsbeständig und können bei hohen Temperaturen eingesetzt werden. Dysprosium wird Neodym-Eisen-Bor-Magneten in Hochtemperaturanwendungen zugesetzt.

Der Markt für diese Art von Magneten wird auf 11,3 Milliarden Dollar geschätzt. Die Nachfrage nach Neodym ist stetig gestiegen. Also, wir denken, dass jetzt der perfekte Zeitpunkt ist, um in den Bereich der Batteriemetalle einzusteigen.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Wir sind sehr ermutigt von dem, was wir in Bezug auf die Nachfrage nach Elektrofahrzeugen sehen: 24% Wachstum pro Jahr bis 2030. Das ist unglaublich. Alle diese EVs benötigen Batteriemetalle wie Seltene Erden, Lithium, Kobalt, Nickel, etc.



**Exklusives Interview mit Maximilian Sali,
CEO von Defense Metals Corp.**

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Das letzte Jahr war sehr produktiv für Defense Metals. Im November 2018 haben wir eine Optionsvereinbarung zum Erwerb von Spectrum Mining unterzeichnet, die uns die Kontrolle über das Wicheeda Light Rare Earth Elements Project im Norden von British Columbia gibt. Wir haben auch unseren Namen von First Legacy Mining in Defense Metals Corp. geändert. Dies sollte den erneuten Fokus des Unternehmens auf Batterie- und Energiemetalle widerspiegeln, insbesondere Seltene Erden, die in Wicheeda für Verteidigungs- und Industriezwecke verwendet werden, und Uran im hochwertigen Athabasca-Becken von Saskatchewan. Etwa zur gleichen Zeit erwarben wir zwei Mineralienclaims im Athabasca-Becken –

Klaproth und Klaproth East – und erhöhten damit unser gesamtes Landpaket auf rund 9.300 Hektar in der höchstgradigen Urangerichtsbarkeit der Welt.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

Wir arbeiten derzeit mit SGS Canada an einem umfangreichen metallurgischen Testprogramm, da wir die Seltene-Erden-Lagerstätte Wicheeda in die Produktion überführen. Frühere Benchmark-Tests ergaben mehr potenziell rückgewinnbare Seltene Erden-Elemente als die aktuellen REEs der Ressourcenschätzung, wie Dysprosium, Europium und Praseodym. Der beratende Geologe, der die Studie durchgeführt hat, Tony Mariano, sagte damals, er

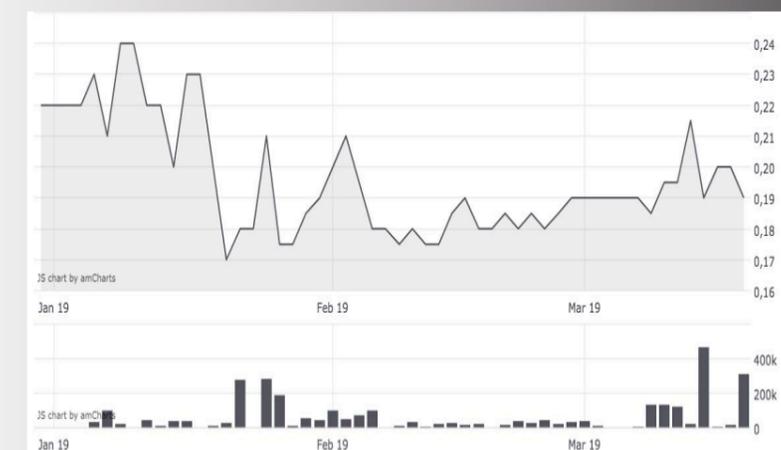
ISIN: CA2446331035
WKN: A2PBZ4
FRA: 35D
TSXV: DEFN

Aktien ausstehend: 23,7 Mio.
Optionen: 2,8 Mio.
Warrants: 3,8 Mio.
Vollverwässert: 30,3 Mio.

Kontakt:
Defense Metals Corp.
605 – 815 Hornby Street
Vancouver, BC V6Z 2E6, Canada

Telefon: +1-833-562-9916
todd@blueskycorp.ca
www.defensemets.com

Defense Metals Corp.



Energy Fuels

Uran-Produzent mit zusätzlicher Vanadium-Förderung



Energy Fuels ist einer von nur drei Uran-Produzenten in den USA. Zudem konnte man im Januar 2018 aufgrund stark gestiegener Preise die eigene Vanadiumförderung wieder aufnehmen. Energy Fuels ist damit der neueste Vanadiumproduzent der Welt und der einzige Primärproduzent von V_2O_5 in Nordamerika.

Fokussierung auf Vanadium

Neben dem eigentlichen Urangeschäft fokussiert sich Energy Fuels bereits seit geraumer Zeit auf die Wiederinbetriebnahme seines Vanadium-Kreislaufs in seiner White Mesa Mill. Im Januar 2019 konnte Energy Fuels die Produktion von Vanadiumpentoxid (V_2O_5) in seiner White Mesa Mill wieder aufnehmen. Dabei konzentriert man sich zunächst auf die Ausbeutung bereits bestehender Absatzbecken. Im Februar 2019 konnte das Unternehmen verkünden, dass man die kommerzielle Vanadiumproduktion wieder erreicht hat, mit einer Produktionsrate von bis zu 200.000 Pfund pro Monat. Ab dem zweiten Quartal 2019 will man diese noch auf bis zu 225.000 Pfund pro Monat steigern. Ebenfalls seit Februar 2019 liefert Energy Fuels Vanadium an Kunden aus der metallurgischen Industrie aus. Zusätzlich wird geprüft, ob dieses auch für den Batterie-metallsektor geeignet ist.

White Mesa Mill

Die White Mesa Mill liegt im Südosten von Utah und ist aktuell die einzige funktionstüchtige und laufende, konventionelle Uran-Verarbeitungsanlage in den gesamten USA! Sie besitzt eine voll genehmigte, jährliche Verarbeitungskapazität von 8 Millionen Pfund U_3O_8 . Die White Mesa Mill besitzt mehrere Besonderheiten. Erstens beherbergt diese einen separaten Prozess-Kreislauf, mit Hilfe dessen sich eben solches Material kostengünstig verarbeiten lässt. Zudem besitzt White Mesa einen zusätzlichen Prozess-Kreislauf für die Verarbeitung von Vanadium und wies in der Vergangenheit auch eine signifikante Vanadium-Produktion auf. Der wohl größte Vorteil der White Mesa Mill liegt aber mit Sicherheit in ihrer einzigartigen Lage. So befinden

det sich diese zentral zwischen gleich mehreren Minen, die die höchsten Uran-Grade in den USA aufweisen. Neben der Möglichkeit, die Anlage aus diesen Minen zu speisen, arbeitet man zusammen mit der US-Regierung an einem Altlasten-Säuberungs-Programm, mittels dessen sich ebenfalls signifikante Mengen Uran generieren lassen könnten. Last but not least verarbeitet Energy Fuels in der White Mesa Mill für eine Drittpartei auf Toll-Milling-Basis uranhaltiges Gestein. Nach der Renovierung und einem Upgrade der bestehenden Anlagen konnte die Vanadiumverarbeitung wieder aufgenommen werden. In Absatzteichen lagern schätzungsweise über 4 Millionen Pfund V_2O_5 mit Gehalten zwischen 1,4 und 2,0g/L.

Weitere genehmigte Top-Projekte mit Vanadium-Bestandteil

Energy Fuels besitzt eine Reihe an zusätzlichen Projekten, die bedeutende Vanadium-Vorkommen beherbergen und bereits voll für eine entsprechende Förderung genehmigt sind.

La Sal Complex in Utah

Der La Sal Complex liegt etwa 100 Kilometer nordöstlich der White Mesa Mill und besteht aus den beiden Minen La Sal und Pandora, die bis 2012 bereits in Produktion waren. Beide Minen zusammen verfügen über etwa 4,5 Millionen Pfund U_3O_8 und 23,4 Millionen Pfund Vanadium. Das Unternehmen führt derzeit ein Testmining-Programm durch, das selektiv auf hochwertige V_2O_5 -Ressourcen in seinem zu 100 % unternehmenseigenen La Sal Complex von Uran/Vanadium-Minen in Utah abzielt, mit dem Ziel, die Produktivität und die abgebauten Qualitäten deutlich zu steigern und die Minenkosten pro Pfund von V_2O_5 und U_3O_8 zu senken. Energy Fuels plant dort für 2019 ein ausgiebiges Über- und Untertage-Bohrprogramm, um die bestehenden Ressourcen zu erweitern.

Die Whirlwind Mine liegt etwa 120 Kilometer nordöstlich der White Mesa Mill und verfügt über etwa 3,0 Millionen Pfund U_3O_8 und 10,1 Millionen Pfund Vanadium.

Die Tony M Mine liegt etwa 200 Kilometer westlich der White Mesa Mill und verfügt über etwa 10,9 Millionen Pfund U_3O_8 .

Uran-Projekte

Canyon Mine

Eine weitere Mine, die die White Mesa Mill zukünftig (wieder) mit uranhaltigem Gestein füttern soll, ist die voll genehmigte und sich momentan im Standby-Modus befindliche Canyon Uran- und Kupfer-Mine im Norden von Arizona, die die höchsten Urangrade aller konventionellen Uran-Minen in den USA besitzt! Die oberflächliche Infrastruktur sowie der Produktionsschacht sind bereits fertiggestellt. Schätzungen gehen davon aus, dass sich Canyon unter den konventionellen Uran-Minen mit den niedrigsten Abbaukosten weltweit befinden würde. Die eigentliche Verarbeitung des gewonnenen Gesteins würde in der etwa 300 Kilometer entfernten White Mesa Mill erfolgen.

Im August 2017 konnte Energy Fuels eine neue, erweiterte Ressourcenschätzung für die Canyon Mine veröffentlichen. Demnach liegen in den Zonen Upper, Main und Juniper annähernd 2,6 Millionen Pfund U_3O_8 mit durchschnittlichen Graden zwischen 0,20 und 0,89% sowie rund 12,5 Millionen Pfund Kupfer mit durchschnittlichen Graden zwischen 5,70 und 9,29%.

Nichols Ranch ISR-Projekt

Das Uran-Projekt Nichols Ranch liegt im US-Bundesstaat Wyoming. Nichols Ranch ist ein so genanntes In-situ-recovery-(ISR)-Projekt und konnte durch die Fusion mit Uranerz Energy gewonnen werden. Auf Nichols Ranch wurden seit Betriebsstart bereits mehr als 1 Million Pfund U_3O_8 gefördert und in der zentralen, mit 2 Millionen Pfund U_3O_8 pro Jahr lizenzierten Anlage verarbeitet. Zusätzlich dazu bietet Nichols Ranch weitere Wellfields, die in Zukunft noch ausgebeutet werden können. Nichols Ranch gilt als das zentrale Puzzelstück einer ganzen Reihe von weiteren (potenziellen) Satellitenprojekten. So besitzen

die nur unweit liegenden Projekte Jane Dough und Hank mindestens weitere 30 Wellfields mit entsprechenden zusätzlichen Ressourcen, die sich relativ leicht und kostengünstig an das bestehende Pipeline-System anschließen lassen. Jane Dough verfügt aktuell über Ressourcen von etwa 3,9 Millionen Pfund U_3O_8 , Hank über 1,7 Millionen Pfund U_3O_8 . Beide Projekte sind bereits für eine zukünftige Förderung voll genehmigt.

Alta Mesa ISR-Anlage

Die Alta Mesa ISR-Anlage liegt im Südosten von Texas und befindet sich aktuell im Standby-Modus. Alta Mesa produzierte von 2005 bis 2013 insgesamt 4,6 Millionen Pfund U_3O_8 und besitzt eine voll lizenzierte Verarbeitungskapazität von 1,5 Millionen Pfund U_3O_8 pro Jahr. Das dazugehörige Lizenzgebiet verfügt über etwa 20,4 Millionen Pfund U_3O_8 an Ressourcen. Das etwa 200.000 Acres große Lizenzgebiet verfügt weiterhin über ein hohes Explorationspotenzial, das die geschätzte Minenlaufzeit von 15 Jahren zusätzlich verlängern könnte. Dazu plant Energy Fuels in 2019 ein 200 Löcher umfassendes Bohrprogramm zu starten, um die bestehenden Ressourcen entsprechend zu erweitern.

Petition zur Stärkung der US-Uran-Produktion

Im Januar 2018 reichten die einzigen beiden verbliebenen US-Uran-Produzenten Ur-Energy und Energy Fuels eine Petition beim U.S. Department of Commerce ein, um auf die Relevanz der US-eigenen Uranförderung hinsichtlich möglicher sicherheitspolitischer Bedenken sowie steigender Abhängigkeiten der Energiebranche durch Uran-Importe hinzuweisen.

Die beiden Unternehmen argumentierten damit, dass mittlerweile 40% der US-amerikanischen Uran-Nachfrage durch Importe aus Nachbarländern der ehemaligen Sowjetunion (namentlich Russland, Kasachstan und Usbekistan) gedeckt werden, während lediglich 5% der nachgefragten Menge in den USA selbst gefördert werde. Die Abhängigkeit, so-

wohl der US-Energieindustrie (immerhin werden 20% des in den USA verbrauchten Stroms aus Atomkraftanlagen gewonnen), als auch des Militärs, von diesen Nationen sei dadurch bedenklich angestiegen.

Mit ihrer Petition wollen die beiden Produzenten erreichen, dass sowohl das Handelsministerium als auch Präsident Trump sowohl eine klare Einschätzung der Importabhängigkeit der USA von Russland, Kasachstan und Usbekistan erarbeiten, als auch die US-eigene Uran-Industrie fördern.

Im Juli 2018 leitete das U.S. Department of Commerce eine Untersuchung der Auswirkungen von Uranimporten auf die nationale Sicherheit der USA ein. Innerhalb von 360 Tagen ist dabei eine Entscheidung zu erwarten.

Zusammenfassung: Die Möglichkeit zur raschen Inbetriebnahme mehrerer Minen bietet einen großen Hebel auf den Vanadium- und den Uran-Preis!

Energy Fuels ist der zweitgrößte Uran-Produzent in den USA nach Cameco und besitzt Produktionskapazitäten von über 11 Millionen Pfund U_3O_8 pro Jahr! Das Unternehmen besitzt gleich mehrere Low-Cost-Minen und könnte bereits ab einem Uranpreis von etwa 40 US\$ seine Produktion wieder signifikant hochfahren. Hinzu kommen gleich mehrere eigene Verarbeitungsanlagen, die mit steigender Ausnutzung entsprechend günstiger produzieren können. Diese sind sehr flexibel hinsichtlich einer steigenden Produktion und können auch andere Rohstoffe wie etwa Vanadium und Kupfer extrahieren. Damit besitzt Energy Fuels nicht nur einen signifikant hohen Hebel auf den Uran- und den Vanadium-Preis, sondern auch eine wohl einzigartige Variabilität. Energy Fuels wird in Kürze der einzige primäre Vanadiumproduzent in Nordamerika sein und mit insgesamt 130 Millionen Pfund U_3O_8 an Ressourcen gehört Energy Fuels zudem zu den Top-3 der Unternehmen mit den größten Uran-Ressourcen in den USA.

nes Vanadiumprodukt mit einem Durchschnittswert von 99,6% V_2O_5 . Diese Materialqualität ist attraktiv für die Chemie-, Luft- und Raumfahrtindustrie und möglicherweise für die Vanadiumbatterieindustrie.

Um unsere Produktion über die aktuelle 16-20-monatige Kampagne hinaus auszuweiten, testen wir auch neue Abbautechniken in unserem La Sal Complex von Uran/Vanadium-Minen in Utah. Diese neuen Techniken zielen auf Vanadium ab, so dass wir Uran- und Vanadiumgehalte in Echtzeit bestimmen können. Wir entwickeln einige neue Methoden zur Qualitätskontrolle, von denen wir glauben, dass sie das Potenzial haben, unsere Kosten deutlich zu senken, wenn wir den kommerziellen Abbau wieder aufnehmen. In der Zwischenzeit sanieren wir auch diesen großen untertägigen Bergbaukomplex, damit er für die kommerzielle Produktion bereit ist.

Welche sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

Wir prüfen keine bestimmten Katalysatoren mit Vanadium, mit Ausnahme der anhaltend

starken Vanadiumpreise. Im Jahr 2019 stiegen die Vanadiumpreise von rund 10 US-Dollar pro Pfund auf 30 US-Dollar pro Pfund im November. Ende 2018 fielen die Preise wieder auf etwa 15 US-Dollar pro Pfund, und heute liegen sie bei etwas über 17 US-Dollar pro Pfund, was ein gutes Niveau für uns ist.

Es gibt auch eine laufende Untersuchung der Uranimporte in die USA, die das Potenzial haben, zu deutlich höheren Preisen für in den USA produziertes Uran zu führen. Wenn dies eintritt, wird die Minenproduktion aus unserem La Sal Komplex (und anderen unserer Uran/Vanadium-Minen) wirtschaftlich werden, wodurch unsere Vanadiumproduktion als Nebenprodukt steigt.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Wir verkaufen unser Vanadium derzeit hauptsächlich an die Stahlindustrie, mit dem Ziel, es in die Chemie-, Luftfahrt- und Vanadiumbatterieindustrie zu verkaufen. Die hohe Qualität unseres Produkts kann für bestimmte Hersteller von Vanadiumbatterien attraktiv sein.



Mark S. Chalmers, CEO

Exklusives Interview mit Mark S. Chalmers, CEO von Energy Fuels

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Im Jahr 2018 wurde Energy Fuels zum neuesten Vanadiumproduzenten der Welt und zum ersten Unternehmen, das auf verbesserte Marktbedingungen mit einer realen Produktion reagierte. Die White Mesa Mill von Energy Fuels in Utah ist die einzige konventionelle Vanadiummühle in den Vereinigten Staaten. Sie begann 1980 mit der Produktion und hat in dieser Zeit etwa 45 Millionen Pfund V_2O_5 produziert, nachdem sie zuletzt 2013 1,5 Millionen Pfund Vanadium produziert hatte, alles als Nebenprodukt der Uranproduktion mit Erz aus nahegelegenen Uran/Vanadium-Minen. Im Gegensatz zur bisherigen Produktion stammt unsere aktuelle Produktion tatsäch-

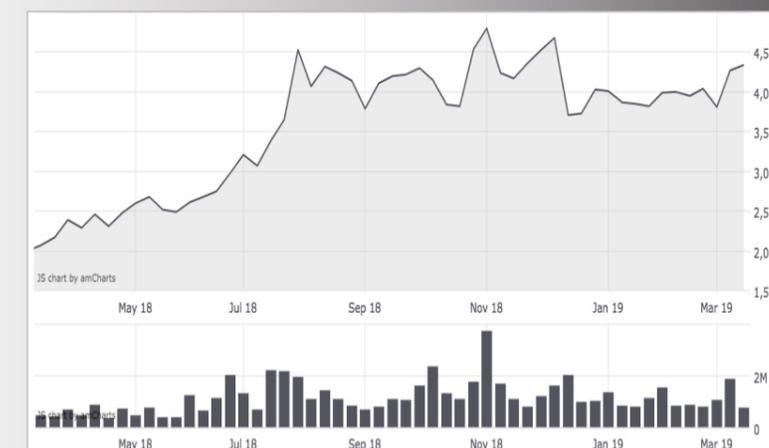
lich aus unseren Absetzteichlösungen in der White Mesa Mill. Die historischen Rückgewinnungen von Vanadium in der Mühle lagen im Bereich von 65%, was bedeutet, dass 35% auf Rückstände entfielen. Wir schätzen, dass unsere flüssigen Teichlösungen bis zu 4 Millionen Pfund V_2O_5 und möglicherweise mehr enthalten. Das ist das Material, das wir jetzt produzieren. Wir haben die Produktion Ende 2018 aufgenommen, und im Februar 2019 erreichten wir eine kommerzielle Produktionsrate von 175.000 Pfund pro Monat. Wir gehen davon aus, dass wir im zweiten Quartal 2019 ein volles Produktionsniveau von 225.000 Pfund V_2O_5 pro Monat erreichen werden, und wir gehen davon aus, dass wir bei anhaltend starken Marktpreisen für etwa 16-20 Monate mit diesen Raten produzieren werden. Darüber hinaus produzieren wir ein sehr hochrei-

ISIN: CA2926717083
WKN: A1W757
FRA: VO51
TSX: EFR
NYSE: UUUU

Aktien ausstehend: 89,0 Mio.
Optionen: 2,3 Mio.
Warrants: 6,7 Mio.
Restricted: 1,6 Mio.
Convertible Deb.: 5,3 Mio.
Vollverwässert: 104,9 Mio.

Kontakt:
Energy Fuels Inc.
225 Union Blvd., Suite 600
Lakewood, Colorado, 80228, USA
Telefon: +1-303-974-2140
Fax: +1-303-974-2141
info@energyfuels.com
www.energyfuels.com

Energy Fuels Inc.



Giga Metals

Entwicklung eines der größten Nickel-Kobalt-Projekte weltweit

Giga Metals ist eine kanadische Bergbau-Entwicklungsgesellschaft, die sich auf die Entwicklung ihres riesigen Turnagain Nickel-Kobalt-Projekts in der kanadischen Provinz British Columbia konzentriert. Turnagain gilt als eines der größten Nickel-Kobalt-Projekte weltweit, was auch eine Kobalt-Royalty-Gesellschaft dazu veranlasste, sich in 2018 eine entsprechende Net-Smelter-Royalty für einen Preis zu sichern, der damals höher lag als Giga Metals' Marktkapitalisierung.

Turnagain Nickel-Kobalt Projekt – Lage und Infrastruktur

Turnagain liegt unmittelbar nördlich des Turnagain River in der Nähe seines Zusammenflusses mit dem Hard Creek. Die Gemeinde Dease Lake, am Highway 37, liegt 70 Kilometer westlich des Lizenzgebiets. Eine Nebenstraße, die sich nach Osten vom Dease Lake aus erstreckt, wurde in den letzten Jahren von großen, gelenkigen Allradfahrzeugen genutzt, um große Jadebrocken aus dem Gebiet des Kutcho Creek zu transportieren und den Goldbetrieb am Wheaton Creek zu versorgen. Ein Teil dieses Straßennetzes erstreckt sich auf das Turnagain Areal. Weiterhin befindet sich eine kurze Landebahn auf dem Areal. Ein Helikopterflug von Dease Lake nach Turnagain dauert etwa 20 Minuten.

Turnagain Nickel-Kobalt-Projekt – Vorkommen und Geologie

Giga Metals hält 100% an Turnagain, das gleich mehrere Zonen mit signifikanten Nickel-, Kobalt-, Kupfer-, Platin- und Palladiumanomalien beherbergt. Das Gros der bekannten Ressource stammt dabei aus den Zonen Horsetrail und Northwest, die sich über eine Fläche von etwa 2,5 mal 1,5 Kilometern erstrecken. Die etwa 3,5 Kilometer nordwestlich gelegene Zone Attic zeigt höhere Konzentrationen von Platin und Palladium, während eine 2,5 Kilometer nordwestlich von Horsetrail gelegene Zone erhöhte Spuren von Kupfer aufweist.

Die aktuelle Ressourcenschätzung, der insgesamt 204 Bohrlöcher zugrunde liegen, erbringt eine NI43-101-konforme Ressource, die gemessene und angezeigte Ressourcen von 865 Millionen Tonnen Gestein mit 0,21% Nickel und 0,013% Kobalt, (4 Milliarden Pfund Nickel und 250 Millionen Pfund Kobalt) beinhaltet. Zusätzlich konnten abgeleitete Ressourcen von 976 Millionen Tonnen Gestein mit 0,2% Nickel und 0,013% Kobalt, (4 Milliarden Pfund Nickel und 280 Millionen Pfund Kobalt) ausgewiesen werden. Insgesamt wurden bis dato nur 25% der Fläche mit Anzeichen von Nickelvorkommen mittels Bohrungen untersucht. Besonders im Bereich nördlich der beiden Hauptvorkommen Horsetrail und Northwest konnten weitere, Nickelanomalien ausgemacht werden, die die ohnehin schon riesige Ressource signifikant erweitern können.

Umfangreiche metallurgische Testarbeiten haben zudem gezeigt, dass mit Hilfe so genannter „Froth Flotation“ (Schaumflotation) zuverlässig ein sauberes Konzentrat mit einem Gehalt von 18% Nickel und 1% Kobalt produziert werden kann. Es handelt sich dabei um ein Konzentrat, welches für den Einsatz in Lithium-Ionen-Batterien zu hochreinem Nickel der Klasse 1 weiterverarbeitet werden kann. Das Kobalt war ursprünglich nur als Nebenprodukt gedacht, trägt nun jedoch zusätzlich zur langfristigen Rentabilität des Projekts bei.

Turnagain Nickel-Kobalt-Projekt – Wirtschaftlichkeitseinschätzung

Für Turnagain existiert bereits eine positive Wirtschaftlichkeitseinschätzung (Preliminary Economic Assessment; PEA) aus dem Jahr 2011. Diese bewertete die Entwicklung der Turnagain-Lagerstätte im konventionellen Tagebau. Es wurde davon ausgegangen, dass das Material mit einem konventionellen Konzentrat verarbeitet wird, um ein 18%iges Nickel- und 1%iges Kobalt-Konzentrat zu erzeugen.

Auf Basis eines Nickelpreises von 8,50 US\$ je Pfund und eines Kobaltpreises von 14,00 US\$ je Pfund ergaben sich Cashkosten in Höhe von 4,26 US\$ je Pfund Nickel, ein nachsteuerlicher, abgezinster Netto-Kapitalwert (NPV) von 724 Millionen US\$ und eine nachsteuerliche Rentabilität (IRR) von 13,5%. Die anfänglichen Kapitalkosten wurden auf 1,357 Milliarden US\$ geschätzt, die Erweiterungskosten nach 5 Jahren auf zusätzliche 492 Millionen US\$. Die geschätzte Rückzahlungsdauer betrug damals 7,3 Jahre und die Minenlaufzeit 27,2 Jahre. Insgesamt rechnete man in den ersten 5 Jahren mit einem Mühlendurchfluss von 15,8 Millionen Tonnen Gestein pro Jahr, ab dem sechsten Jahr mit 31,3 Millionen Tonnen pro Jahr. Die Jahresproduktion wurde für die ersten 5 Jahre auf 23.912 Tonnen Nickel und 1.280 Tonnen Kobalt geschätzt. Für die darauffolgenden Jahre rechnete man mit einer Jahresförderung von 44.393 Tonnen Nickel und 2.433 Tonnen Kobalt. Man muss dazu sagen, dass diese PEA von wesentlich weniger Ressourcen ausgeht, als aktuell bekannt sind und der aktuelle Nickelpreis deutlich unter den angenommenen 8,50 US\$ je Pfund liegt. Der damals angenommene Kobaltpreis erscheint realistisch und könnte sogar noch höher angesetzt werden. Mit den vorliegenden Zahlen wäre Turnagain einer der 10 größten Nickelproduzenten weltweit.

Ziel des Unternehmens ist es, bis zum dritten Quartal 2019 eine Vormachbarkeitsstudie (Pre-feasibility study) fertigzustellen, innerhalb derer vor allem die hohen Kapitalkosten reduziert werden sollen.

Turnagain Nickel-Kobalt-Projekt – Jüngste Bohrerfolge

2018 führte Giga Metals eine umfangreiche Bohrkampagne durch, die insgesamt 40 Löcher mit einer Gesamtböhrlänge von 10.835 Metern umfasste. Dabei stand in erster Linie eine Höherstufung der abgeleiteten Ressourcen in die Kategorie angezeigt im Fokus. Die berichteten Analyseergebnisse zeigten eine bemerkenswerte Kontinuität der Mineralisierung in den Zonen Horsetrail und Northwest sowie hohe Platin- und Palladium-Konzentrationen in der so genannten Attic Zone, die etwa 3,5 Kilometer nordwestlich der Horsetrail Zone liegt.

Insgesamt konnte Giga Metals einige äußerst beeindruckende, da überaus lange Abschnitte mit signifikanter Nickel- und Kobalt-Mineralisierung vermelden. So etwa 447 Meter mit 0,258% Nickel und 0,013% Kobalt, 444 Meter mit 0,25% Nickel und 0,013% Kobalt, 388 Meter mit 0,257% Nickel und 0,015% Kobalt, 370 Meter mit 0,276% Nickel und 0,013% Kobalt, 327 Meter mit 0,208% Nickel und 0,012% Kobalt sowie 314 Meter mit 0,214% Nickel und 0,016% Kobalt. Alle diese Bohrabschnitte begannen nahezu direkt ab der Oberfläche! Aus der Platin- und Palladiumreichen Attic Zone konnten bis zu 0,471% Nickel, 0,13% Kobalt, 367ppb Platin und 467ppb Palladium über 80 Meter vermeldet werden.

Royalty-Gesellschaft mit an Bord

Im Juli 2018 gelang dem Giga Metals Management ein regelrechter Coup. Man konnte eine Net-Smelter-Vereinbarung mit Cobalt 27, seines Zeichens Kobalt-Royalty-Gesellschaft beziehungsweise Aufkäufer von physischem Kobalt, abschließen. Demnach konnte Giga Metals eine 2%ige Net-Smelter-Royalty für die zukünftige Kobalt- und Nickelproduktion im Rahmen des Turnagain-Projekts an Cobalt 27 Capital für 1 Million US\$ in bar und 1.125.000 Cobalt 27 Aktien verkaufen. Die umgerechnet 10 Millionen US\$ waren zum

Bohrproben
(Quelle Giga Metals)



Zeitpunkt der Ankündigung höher als die Marktkapitalisierung von Giga Metals. Die Mittel nutzt das Unternehmen für die Exploration des Turnagain-Projekts und für die Weiterentwicklung des Projekts zur Pre-Feasibility-Studie und darüber hinaus.

Zusammenfassung: Großer Hebel auf die positive Entwicklung der E-Mobilität

Giga Metals strebt danach, ein führender Anbieter von Batteriemetallen zu sein, die im Zuge des weltweiten Fortschritts in einer Zukunft mit sauberer Energie benötigt werden. Dazu konzentriert sich die Gesellschaft derzeit auf zwei der wichtigsten Metalle, die in den Batterien von Elektrofahrzeugen verwendet werden: Nickel und Kobalt.

Das Turnagain-Projekt gehört zu den größten unerschlossenen Nickel-Kobaltsulfid-Lagerstätten der Welt, gemessen an der Gesamt-

menge an Nickel. Das Wachstum bei Elektrofahrzeugen und Energiespeichern beschleunigt sich, so dass sich die Entwicklung des Turnagain-Projekts zügig vorantreiben lassen sollte, vor allem, nachdem mit Cobalt 27 einer der wichtigsten Kobalt-Player weltweit eine Menge an Vertrauensvorschuss lieferte. Alles steht und fällt mit dem Nickelpreis (und dem Kobaltpreis), der im Falle eines Anstiegs (Nickel befindet sich seit geraumer Zeit in einem Angebotsdefizit) nicht nur das bereits bekannte Vorkommen wertmäßig steigern, sondern auch die Zahlen aus der PEA nachhaltig verbessern würde. Nächster wichtiger Katalysator ist die Vor-Machbarkeitsstudie, die im dritten Quartal 2019 fertig sein soll. Zusammen mit einer neuen Ressourcenschätzung, die die aktuellen Vorkommen höherstufen und damit das Risiko des Projekts weiter senken würde, sollte sich eine Situation entwickeln, die entsprechende Majors und/oder Batteriehersteller zu einem Angebot an Giga Metals nutzen dürften.

Executive Vice President mit globaler Verantwortung für Vertrieb und Marketing des Basismetall-Portfolios von Vale, einschließlich Nickel, Kupfer, Kobalt und Edelmetalle, das für einen Jahresumsatz von mehr als 5 Milliarden US-Dollar verantwortlich ist.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

- ▶ 2019 wird ein sehr arbeitsreiches Jahr für uns werden. Wir haben kürzlich die Ergebnisse unseres Bohrprogramms 2018 veröffentlicht und arbeiten mit unabhängigen Ingenieurbüros zusammen, um das Ressourcenmodell neu zu berechnen und zu aktualisieren, was als Grundlage für eine Pre-Feasibility Study dienen wird.
- ▶ Wir treiben auch metallurgische Studien voran und sind mit Stakeholder Engagement aktiv.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Die Lagerbestände der Klasse 1 Nickel sinken seit drei Jahren kontinuierlich von einem sehr hohen Niveau. Wir denken, dass der große Krach in den nächsten ein oder zwei Jahren eintritt, wenn die Lagerbestände auf weniger als ein Monat fallen. Inzwischen ist Nickel der Klasse 2 oder Ferronickel gut versorgt und es ist relativ einfach, neue Lieferungen in Betrieb zu nehmen. Für die Klasse 1 ist es nicht einfach, neue Lieferungen online zu stellen, so dass es zu einer echten Krise in der Klasse 1 kommen könnte. Die meisten neuen Lieferungen werden Hochdruck- und Hochtemperatur-Säure-Leach-Projekte (HPAL) sein, die sich als sehr teuer und knifflig erwiesen haben. Unser Projekt, das sowohl Nickel als auch Kobalt der Klasse 1 produzieren kann und von ähnlichem Umfang ist wie die großen HPAL-Projekte, verwendet eine wesentlich einfachere Technologie.



Mark Jarvis, CEO

Exklusives Interview mit Mark Jarvis, CEO von Giga Metals Corporation

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

- ▶ Im Juli 2018 haben wir ein Bohrprogramm gestartet, um das Vertrauen in diese enorme Ressource zu erhöhen und repräsentative Kernmaterialien für metallurgische Prüfungen und die Aufnahme in unsere bevorstehende Pre-Feasibility-Studie zu erhalten. Im Oktober gaben wir den Abschluss dieses Programms bekannt, nachdem wir insgesamt 10.835 Meter Bohrungen in 40 Löchern abgeschlossen hatten. Diese Ergebnisse wurden im Januar und Februar 2019 veröffentlicht, wobei die Ergebnisse die außergewöhnliche Kontinuität dieser massiven Lagerstätte belegen.
- ▶ Wir haben auch eine sehr wichtige Transaktion mit Cobalt 27 abgeschlossen, in-

dem wir eine 2%ige NSR für die zukünftige Produktion bei Turnagain verkauft haben, unsere Pläne, das Projekt durch die endgültige Machbarkeit und die Produktion voranzubringen, weiter bestätigt haben und uns auch für die nächsten Jahre gut finanziert haben.

- ▶ Außerdem konnten wir zwei neue Vorstandsmitglieder mit umfangreicher Erfahrung in der Nickelindustrie begrüßen. Martin Vydra, Leiter der Strategie für Cobalt 27, verbrachte 31 Jahre bei Sherritt International und war Senior Vice President of Metals. Er ist weithin anerkannt als Experte für die Nickel- und Kobaltextraktion. Außerdem ist Robert Morris in unseren Vorstand eingetreten. Dies ist eine extrem starke Ergänzung zum Board of Giga Metals. Seine jüngste Position bei Vale war

ISIN: CA37518K1021
WKN: A2DWUW
FRA: BRR2
TSXV: GIGA

Aktien ausstehend: 43,1 Mio.
Optionen: 4,0 Mio.
Warrants: 24,0 Mio.
Vollverwässert: 71,1 Mio.

Kontakt:
Giga Metals Corporation
Suite 203, 700 West Pender Street
Vancouver, BC, V6C 1G8, Canada

Telefon: +1-604-681-2300

info@gigametals.com
www.gigametals.com

Giga Metals Corporation



Infinity Lithium

Strategisch bedeutsame Errichtung einer Lithium-Tagebau- und Batteriechemie-Verarbeitungsanlage in Europa!



Infinity Lithium Corporation Limited („Infinity“) ist ein an der ASX notiertes australisches Unternehmen mit Beteiligung am San Jose Lithium Project („San Jose“) in der spanischen Provinz Extremadura. San Jose enthält die zweitgrößte Lithium-JORC-Ressource der Europäischen Union („EU“). Es handelt sich um ein vollständig integriertes Projekt mit angrenzender Infrastruktur, die dem Projekt zur Verfügung steht und die Herstellung von Lithiumchemikalien in Batteriequalität aus einer Ressource in unmittelbarer Nähe ermöglicht. Infinity veröffentlichte im November 2018 eine positive Scoping Studie zu Lithiumhydroxid und ist gut gerüstet, um Lithiumchemikalien in Batteriequalität für den schnell wachsenden europäischen Markt bereitzustellen.

Lithium-Projekt San Jose

Die große JORC-Ressource von San Jose beläuft sich auf 111,2 Millionen Tonnen Li_2O bei 0,61%, was 1,6 Millionen Tonnen LCE (über 0,1% Li Cut-off berichtet) entspricht, wobei etwa 12 Kilometer Bohrungen abgeschlossen sind. Das integrierte Lithium-Chemikalien-Produktionsprojekt von Infinity hat eine anfängliche Lebensdauer von 16 Jahren und eine geplante Produktion von 24 Jahren, was einer Nutzung von weniger als 50% der Ressource entspricht. San Jose wurde bereits in den späten 1980er und 1990er Jahren für Zinn abgebaut, wobei auch eine Machbarkeitsstudie für Lithiumcarbonat abgeschlossen wurde.

Der vorgeschlagene Tagebau profitiert von Ressourcen mit einem geringen Strip-Ratio von <1,2:1. Der voll integrierte Betrieb umfasst angrenzende Lithium-Bergbau- und Umwandlungseinrichtungen, wobei die geplante Chemieanlage weniger als 3 Kilometer von der Ressource entfernt liegt. Die im Produktionsprozess verwendeten Reagenzien sind innerhalb der EU verfügbar und eine Gasleitung befindet sich neben der Anlage. Die Lithiumsulfat-Röststufe des Produktionsprozesses erfordert Gas, und die angrenzende Gasleitung (in Verbindung mit der Verfügbarkeit von Strom und Wasser) stellt einen wesentlichen Vorteil des Projekts dar. Der kostengünstige

und bewährte Produktionsprozess verwendet weiterhin allgemein verfügbare und sichere Reagenzien, einschließlich Natriumsulfat und/oder Kaliumsulfat, die im Röstprozess verwendet werden, im Gegensatz zu der gefährlicheren Schwefelsäure, die bei anderen Hartgesteinsprojekten häufig vorkommt. Der Röstprozess bei niedrigerer Temperatur und Dauer bei ca. 840° und eine Wasserlaugungsstufe, bei der der größte Teil des Wassers recycelt wird, sorgen für eine vorteilhaft geringere Umweltbelastung.

Es gibt keine Lizenzgebühren für Bergbauaktivitäten und keine Zölle und Abgaben für Materialien, die anderweitig an Umwandlungseinrichtungen geliefert werden, die sich häufig derzeit in China befinden.

Eine zweispurige Autobahn ermöglicht den Transport in das Projektgebiet innerhalb von 2,5 Stunden von Madrid aus, was die Anbindung des Projekts durch große Verkehrsadern nach Europa ermöglicht und einen einfachen Zugang während der Bauphase gewährleistet. Lithiumhydroxid in Batteriequalität, die bevorzugte Chemikalie für Hersteller von Kathoden mit höherem Nickelgehalt, wird voraussichtlich in San Jose hergestellt werden.

San Jose Lithium Projekt – Umfang und Machbarkeitsstudie

Infinity veröffentlichte im November 2018 eine Scoping-Studie für die Produktion von Lithiumhydroxid. Die Ökonomie des Scoping-Studienprojekts zeigte ein robustes wirtschaftliches Ergebnis unter konservativen durchschnittlichen Preisannahmen von 14.896 US\$/t für Lithiumhydroxid in Batteriequalität mit einem Barwert vor Steuern (NPV10) von 717 Millionen US\$ und einer IRR von 51% (ohne Zinnkredite oder Verkauf anderer Nebenprodukte). Die durchschnittlichen C1-Kosten über die Lebensdauer der Mine betragen 5.343 US\$/t, womit das Projekt am unteren Ende der Kostenkurve liegt.

Diese Rahmenstudie basierte auf der Verarbeitung von bis zu 1,25 Millionen Tonnen ROM pro Jahr, die bis zu 15.000 Tonnen Lithiumhydroxid in Batteriequalität produzieren sollten.

Europäische Batterieversorgungskette

China dominiert derzeit den Rest der Welt in allem, von der Herstellung von Elektrofahrzeugen (EVs) über die Verpackung von Lithium-Ionen-Batterien bis hin zur Produktion von Batteriezellen und Komponenten. Während alle Prognosen diese Dominanz auch in Zukunft haben, wird Europa voraussichtlich der zweitgrößte Hersteller von Elektrofahrzeugen und Lithium-Ionen-Batterien sein. Die jüngste Zunahme der Investitionen der europäischen Automobilhersteller und die steigenden Investitionen in die Kathodenproduktion und die Batteriemontage in Europa stützen diese Prognosen.

Die Europäische Investitionsbank (EIB) hat sich verpflichtet, Kapital bereitzustellen, um den wachsenden EV-Markt und die Teilnehmer der europäischen Wertschöpfungskette zu erleichtern. Sie hat auch die Bedeutung der strategischen Position Europas in der Lieferkette für Lithium-Ionen-Akkus anerkannt und den Sektor gefördert. Das schwache Glied in dieser Lieferkette ist der Zugang zu Rohstoffen für Batterieanlagen und Kathodenproduktionsanlagen aus Europa. Herr McDowell (Vizepräsident der EIB) stellte fest, dass die EIB die erhebliche Lücke auf dem Markt für Batteriechemikalien erkannt und den besonderen Fokus der EIB auf „Rohstoffe und Raffinerieanlagen“ verstärkt hat.

Neben der Sicherung von Rohstoffen zur Schließung der Lücke in der Lieferkette bieten europäische Rohstoffe auch ökologische Vorteile. Die EU hat sich wichtige Ziele für die Reduzierung der Treibhausgase gesetzt, darunter eine Reduzierung um 40 % bis 2030 (gegenüber 1990). Die Beschaffung von Rohstoffen innerhalb Europas trägt zur Erreichung dieser Ziele bei. Innerhalb der bestehenden Lieferkette hat Lithium, das in einem in Europa gekauften EV enthalten ist, potenziell mehr als 50.000 km zurückgelegt, um den Endverbraucher zu erreichen. Eine vollständige Batterieversorgungskette wird die CO_2 -Emissionen im Zusammenhang mit der Produktion von in Europa gekauften Elektrofahrzeugen erheblich reduzieren. Die strategische Lage von Infinity in der EU und das umweltfreundliche Prozessablaufschaema stärken die Position von San

Jose als strategisch wichtiges Asset innerhalb Europas.

Weitere Kommentare zur aktuellen Marktsituation und zu den ökologischen und sozialen Auswirkungen der Lithium-Lieferkette finden Sie im Interview mit dem Lithium-Industrieexperten Vincent Ledoux-Pedailles im vorderen Bereich dieses Reports.

Umstieg auf Lithiumhydroxid

Parallel zum Aufbau und zur Risikominderung der europäischen Lieferkette findet die Entwicklung der Batterietechnologien statt. Kathoden, der aus Lithium die wichtigste Teil einer Batterie, bestehen aus einer Mischung von Chemikalien wie Lithium, Kobalt, Nickel und Mangan. Nickel-, Mangan- und Kobaltbatterien (NMC) sollen bis 2025 fast 75% aller in der E-Mobilität verwendeten Kathodentypen ausmachen. Um den Einsatz von Kobalt zu reduzieren und eine effizientere Kathode zu entwickeln, bewegt sich die Industrie in Richtung eines höheren Nickelgehalts in Kathoden, von einem NMC 111 (1/3 Nickel, 1/3 Mangan, 1/3 Kobalt) schrittweise zu einem NMC 811 (80% Nickel, 10% Mangan, 10% Kobalt). NMC 811-Kathoden benötigen zusätzlich zu den von Tesla verwendeten NCA-Kathoden Lithiumhydroxid und sind damit die bevorzugte Lithiumchemikalie für die Kathodenherstellung. Es wird erwartet, dass die Nachfrage nach Lithiumhydroxid bis Mitte der 2020er Jahre die Nachfrage nach Lithiumcarbonat überholen wird, wodurch San Jose in der Lage ist, diese sich schnell entwickelnde Industrie zu unterstützen.

Lithium-Projekt San Jose – Joint Venture Partner

Das San Jose Projekt wird in Zusammenarbeit mit dem Joint-Venture-Partner von Infinity, dem spanischen Unternehmen Valoria Minería (eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der börsennotierten Sacyr SA), entwickelt. Infinity hat eine 50%ige Beteiligung am Projekt erworben und kann die Projektbeteiligung durch eine Reihe von Mechanismen auf 75% erhöhen.

Infinity's Management

Infinity Lithium verfügt über ein einzigartiges Management-Team, um das San Jose Projekt erfolgreich in die Produktion zu bringen. Chairman Kevin Tomlinson lebt in London und ist Spezialist für Geologie und Finanzen. Der Geschäftsführer Ryan Parkin verfügt über umfangreiche Erfahrungen in den Bereichen Unternehmensentwicklung und Finanzen. Company Director Adrian Byass war von Anfang an am San Jose Projekt beteiligt und verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Akquisition und Entwicklung von hochwertigen Rohstoffprojekten, darunter Erfolge in Europa seit mehr als 10 Jahren. Vincent Ledoux-Pedailles ist seit 2011 in der Lithiumindustrie tätig und verfügt über umfangreiche Branchenerfahrung und Perspektive in der hochspezialisierten Lithiumchemie.

Zusammenfassung

Infinity treibt das San Jose Projekt im sich schnell entwickelnden Lithium-Ionen-Batteriemarkt und insbesondere im Bereich der Kathodentechnologie voran. Infinity treibt die technischen Arbeiten mit der Lieferung einer PFS voran, die für Q2 2019 erwartet wird. Infinity verfügt über Möglichkeiten, die Projekteignung zu erhöhen, und ist daher gut positioniert, um durch die Einbindung strategischer Partner und Abnehmer in die nächste Phase der Projektentwicklung einzutreten.

Die Ergebnisse der Lithiumhydroxid-Scope-Studie demonstrieren die robusten wirtschaftlichen Ergebnisse eines langlebigen, kostengünstigen und strategisch bedeutsamen europäischen Lithiumchemieprojekts. Infinity verfügte zum 31. Dezember 2018 über rund 2,5 Millionen AU\$ an liquiden Mitteln.



Ryan Parkin, Managing Director

Exklusives Interview mit Ryan Parkin, Managing Director von Infinity Lithium

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

In den letzten 12 Monaten gab es einige spannende Zeiten für die Gruppe, nachdem wir unseren Namen und die Zusammensetzung des Vorstands geändert haben, um unseren Fokus auf das San Jose Lithium Projekt zu reflektieren. Dies wurde durch die Ernennung eines Lithium-Experten, Vincent Ledoux-Pedailles, in den Vorstand von Infinity Lithium Anfang dieses Jahres noch verstärkt. Diese Entscheidungen stärken die Fähigkeiten von Infinity und verstärken unseren Fokus auf die Ausrichtung unserer europäischen Interessen. Infinity ist auch erfolgreich an den Börsen Frankfurt und Stuttgart gelistet und bietet relevante Plattformen für europäische Investoren. Weitere bemerkenswerte technische Meilensteine waren der Anstieg der zweitgrößten Lit-

hium-JORC-Ressource Europas auf 111,2 Mio. Tonnen, von denen die angezeigte Ressource um etwa 1,7 Mio. Tonnen auf 59,0 Mio. Tonnen anstieg. Eine Verbesserung des Grubendesigns hat zu weiteren Optimierungen und Absenkungen eines bereits beeindruckenden Strip-Ratios von 1,2:1 geführt. Infinity hat auf die sich entwickelnde Marktdynamik und den Trend zu Kathoden mit höherem Nickelgehalt mit der Entscheidung reagiert, eine technische Optionsstudie zu Lithiumhydroxid durchzuführen. Die positiven Ergebnisse dieser Studie führten zum Abschluss unserer Lithiumhydroxid-Scope-Studie, die im November 2018 abgeschlossen und angekündigt wurde. Diese Studien bestätigen die Wirtschaftlichkeit der Lithiumhydroxid-Produktion in San Jose und zeigen eine positive, robuste Ökonomie für ein jahrzehntelanges Projekt im Herzen der EU.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

Infinity's Hauptaugenmerk für die nächsten 6-12 Monate liegt auf dem Fortschritt der technischen Arbeit und der Bereitstellung einer Vormachbarkeitsstudie (PFS). Ein weiterer Schwerpunkt ist die Beschaffung strategischer Investitionen und Abnahmen für das in San Jose produzierte Lithiumhydroxid. Während wir an diesen Ergebnissen arbeiten, werden wir auch unsere Projektbeteiligung vorantreiben, da wir auf eine Beteiligung von 75% hinarbeiten.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

In einem schnell wachsenden Batteriemetallmarkt ist Europa ein wichtiger Wachstumsbereich. In jüngster Zeit haben sowohl die Europäische Kommission als auch die EIB eine Lücke im Zusammenhang mit den europäischen Raffineriekapazitäten für Lithium festgestellt. Die Nachfrage nach Lithiumhydroxid in Batteriequalität wird in Europa erheblich sein, so dass es sinnvoll ist, über Lithium-Raf-

finationskapazitäten in der EU zu verfügen. Das Lithiumprojekt San Jose ist ideal positioniert, um die erhebliche Lücke für Lithiumchemikalien in der europäischen Lieferkette zu schließen. Derzeit ist die Kathodenproduktion in Südost-Asien stark konzentriert und Europa adressiert die Risiken der Lieferkette weiter stromaufwärts. Während wir anerkennen, dass es einige Zeit dauern wird, bis sich die europäischen Kathodenproduktionsanlagen in Europa etabliert haben, stellen wir fest, dass europäische Teilnehmer wie Umicore, BASF und Northvolt in den nächsten Jahren auf den Markt kommen. Andere Produktionsstätten für Batteriezellen werden nach Effizienzsteigerungen bei der Kathodenproduktion in Europa streben und ihre Geschäftstätigkeit möglicherweise auf die Kathodenproduktion ausdehnen, die das wesentliche Element bei der Betrachtung des Verbrauchs von Lithiumchemikalien ist. Die OEMs konzentrieren sich zunehmend auf den CO₂-Fußabdruck aller Aspekte der Lieferkette, und die Verfügbarkeit von Rohstoffen und Lithiumchemikalien in unmittelbarer Nähe zum Verbraucher wird immer wichtiger.

ISIN: AU000000000762727
WKN: A2JH72
FRA: 3PM
ASX: INF

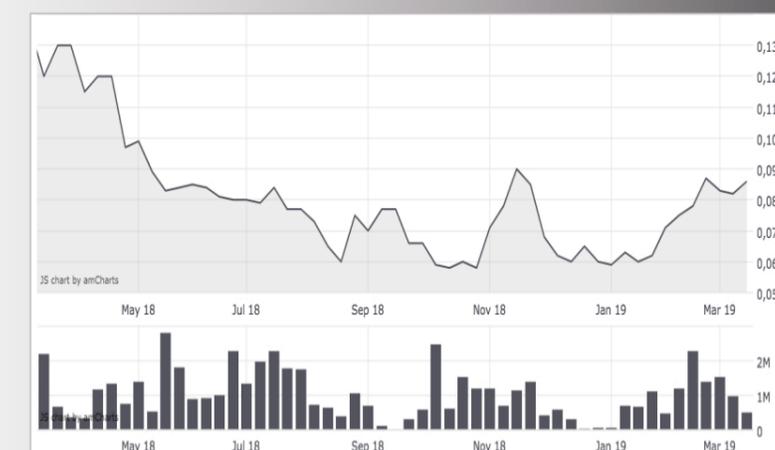
Ausstehende Aktien: 190,2 Mio.
Optionen/Warrants: 25,4 Mio.
Vollständig verwässert: 215,54 Mio.

Kontakt
Infinity Lithium Corp.
Level 1
329 Hay Street
Subiaco, 6008, Western Australia, Australia

Telefon: +61-864-616-350

admin@infinitylithium.com
www.infinitylithium.com

Infinity Lithium Corp.



Lithium Chile

15 Top-Projekte in der heißesten Lithium-Region des Planeten



Lithium Chile ist eine kanadische Entwicklungsgesellschaft, die sich auf die Entwicklung von Lithium-Projekten in Chile, der aktuell weltweit angesagtesten Lithium-Region, konzentriert. Das Unternehmen besitzt derzeit Lizenzen mit einer Gesamtfläche von über 159.000 Hektar und ist damit der größte Lizenzhalter in Chile.

Chile – Land mit den weltweit höchsten Lithiumreserven und niedrigsten Abbaukosten

Mit seinem Engagement in Chile hat sich Lithium Chile den aktuell wichtigsten Lithium-Hot-Spot überhaupt ausgesucht. Denn Chile bietet ausländischen Bergbau-Gesellschaften gleich mehrere Vorteile. Erstens besitzt das Land die meisten Lithiumreserven weltweit. Mehr als 50% aller weltweit bekannten Reserven liegen in den teils überaus hochgradigen Salaren verborgen und warten auf ihre Hebung. Bolivien besitzt zwar insgesamt mehr Lithium als Chile, allerdings haben es die dortigen Vorkommen bisher nicht über den weitaus risikoreicheren Status von Ressourcen hinausgeschafft. Der zweite wichtige Punkt sind die Förderkosten. Diese liegen in Chile aktuell bei etwa 1.800 US\$ je Tonne. Zum Vergleich: In Australien muss man rund 5.000 US\$ in die Hand nehmen, um eine Tonne Lithium zu produzieren. Dabei spielen in Chile zwei entscheidende Faktoren eine entscheidende Rolle: Die relativ hohen Grade und eine hohe Verdunstungsrate, die den Förderprozess beschleunigt. Ein dritter wichtiger Punkt ist Chiles bekannt geradliniges Genehmigungsverfahren. Das Land gilt für Bergbau-Unternehmen als eine der besten Jurisdiktionen weltweit.

16 hochkarätige Projekte – Größtes Landpaket in Chile

Lithium Chile hält aktuell Explorationskonzessionen an 15 Lithium-Projekten, die allesamt im Norden des Landes liegen. Diese Konzessionen umfassen insgesamt rund 159.000 Hektar, womit Lithium Chile – abgesehen vom chilenischen Staat – das größte Lizenzpaket

in Chile hält. Im Folgenden werden die 4 wichtigsten Projekte vorgestellt.

Salar de Coipasa

Der Salar de Coipasa liegt ganz im Norden Chiles, direkt an der Grenze zu Bolivien. Das Projektgebiet umfasst 13.100 Hektar und weist überaus hohe, oberflächennahe Lithiumgrade auf. So konnten bei Probenentnahmen bis zu 1.410mg/L Lithium nachgewiesen werden, womit man sich auf demselben Niveau befindet wie die Grade der beiden Verarbeitungsstätten von SQM und Albemarle im Salar de Atacama. Chemisch gesehen erscheint Coipasa nahezu perfekt, liegen das Ratio von Lithium zu Kalium doch bei lediglich 0,06 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem überaus niedrigen Wert von nur 3,9.

Im Mai 2018 wurde im Lizenzgebiet eine 58 Quadratkilometer umfassende Sole-Zielzone mit Lithiumgehalten von bis zu 1.410mg/L identifiziert. Diese weist eine Mächtigkeit zwischen 100 und über 300 Meter auf. Die Gesellschaft arbeitet aktuell an einem Bohrprogramm, welches alsbald genauere Aufschlüsse über mögliche hochgradige Lithiumvorkommen im Salar de Coipasa geben wird. Das kleinere Projekt Norte liegt in unmittelbarer Nachbarschaft, nordwestlich von Coipasa.

Salar de Helados

Der Salar de Helados liegt im Nordosten Chiles, direkt an der Grenze zu Argentinien und Bolivien. Die Nähe zum Salar de Atacama (liegt nur 80 Kilometer westlich) verhelfen Helados zu einem überaus guten, ganzjährigen Anschluss an die bestehende Infrastruktur. Das Projektgebiet umfasst 22.700 Hektar und weist überaus hohe, oberflächennahe Lithiumgrade auf. So konnten bei Probenentnahmen bis zu 1.280mg/L Lithium nachgewiesen werden, womit man sich auf demselben Niveau befindet wie die Grade der beiden Verarbeitungsstätten von SQM und Albemarle im Salar de Atacama. Chemisch gesehen sieht es auf Helados ähnlich gut wie auf Coipasa

aus, liegen das Ratio von Lithium zu Kalium doch bei lediglich 0,1 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem nochmals niedrigeren Wert von nur 2,6. Im Zuge eines Gravitäts- und geophysikalischen Programms konnte Lithium Chile im Februar die Entdeckung eines 60 Quadratkilometer umfassenden Lithium-Sole-Ziels vermelden.

Salar de Atacama

Der wohl bekannteste Salar Chiles, der Salar de Atacama, wo die beiden Lithium-Giganten SQM und Albemarle entsprechende Verarbeitungsstätten betreiben liegt im Norden Chiles, etwa 40 Kilometer von der Landesgrenze zu Bolivien und circa 80 Kilometer vom Projekt Helados entfernt. Aufgrund der Tätigkeiten von SQM und Albemarle besitzt man einen exzellenten Anschluss an die bestehende Infrastruktur. Das Projektgebiet, das ganz im Norden des Salars liegt, umfasst 6.600 Hektar und weist überaus hohe, oberflächennahe Lithiumgrade auf. So konnten bei Probenentnahmen bis zu 1.330mg/L Lithium nachgewiesen werden, womit man sich auf demselben Niveau befindet wie die Grade der beiden Verarbeitungsstätten von SQM und Albemarle. Chemisch gesehen findet man auch hier ein sehr gutes Ratio von Lithium zu Kalium von lediglich 0,09 und ein Ratio von Magnesium zu Lithium von nur 2,6 vor.

2018 wurden im Lizenzgebiet mehrere, jeweils 20 bis 25 Quadratkilometer umfassende Sole-Zielzonen mit Lithiumgehalten von bis zu 1.330mg/L identifiziert. Diese befinden sich im Bereich der Nordostflanke des Salars und weisen eine Mächtigkeit zwischen 50 und über 75 Meter auf.

Salar de Ollague

Der Salar de Ollague liegt im Norden Chiles, direkt an der Grenze zu Bolivien, wobei sich ein Teil des Projektgebiets sogar auf bolivianischem Hoheitsgebiet befindet. Das Projektgelände umfasst 2.200 Hektar und weist oberflächennahe Lithiumgrade von bis zu 1.140mg/L auf. Chemisch gesehen liegen das Ratio von Lithium zu Kalium bei lediglich 0,1

und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem guten Wert von 7,1.

2018 wurden im Lizenzgebiet mehrere, jeweils 20 bis 25 Quadratkilometer umfassende Sole-Zielzonen mit Lithiumgehalten von bis zu 1.140mg/L identifiziert. Diese befinden sich im Bereich des südwestlichen Arms des Salars und weisen eine Mächtigkeit zwischen 20 und über 200 Meter auf.

Im Rahmen eines ausführlichen Bohrprogramms konnte das Unternehmen im August 2018 schon aus dem ersten Bohrloch einen Lithiumgehalt von bis zu 480mg/L innerhalb eines 180 Metern langen Abschnitts nachweisen. Drei weitere Bohrungen, die bis in eine Tiefe von 250 beziehungsweise 170 Metern getrieben wurden, endeten ebenso in Lithium-/Kalium-Mineralisationen von bis zu 270mg/L und sind in die Tiefe hin weiterhin offen.

Salar de Turi

Der Salar de Turi liegt ebenfalls im Norden Chiles, 30 Kilometer von der Grenze zu Bolivien entfernt und etwa 80 Kilometer nördlich des Salars de Atacama. Das Projektgebiet umfasst 7.600 Hektar und weist oberflächennahe Lithiumgrade von bis zu 590mg/L auf. Chemisch gesehen liegen das Ratio von Lithium zu Kalium bei lediglich 0,05 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem guten Wert von 7,8. Aktuell arbeitet die Gesellschaft an einer ausgedehnten geophysikalischen Studie, die in ein 3 Löcher umfassendes Bohrprogramm münden soll.

Salar de Talar

Der Salar de Talar liegt im Nordosten Chiles, etwa 50 Kilometer südöstlich des Salars de Atacama. Das Projektgebiet umfasst inklusive des kleineren Projekt Capur 3.500 Hektar und weist oberflächennahe Lithiumgrade von bis zu 740mg/L auf. Chemisch gesehen liegen das Ratio von Lithium zu Kalium bei lediglich 0,1 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem guten Wert von 4,5. Aktuell arbeitet die Gesellschaft auch hier an einer ausgedehnten geophysikalischen Studie.

Zusammenfassung: Erster Treffer gelandet! – Mehrere weitere Chancen vorhanden!

Lithium Chile befindet sich noch in einer frühen Phase der Entwicklung. Immerhin begann die Gesellschaft erst 2016 mit der Akquisition potenziell hochkarätiger Lithium-Projekte in Chile. Die größten Lizenzgebiete kamen sogar erst 2017 hinzu. Mit Hilfe einiger hochkarätiger und erfahrener Bergbauspezialisten konnte man sich so das größte Portfolio an Lithium-Projekten in einer der besten Minen-Gegenden mit überaus hochgradigen Lithiumresultaten sichern. Ziel des Unterneh-

mens ist es, für alle 15 Projekte, wovon die jüngsten noch überhaupt nicht größeren Explorationstätigkeiten unterzogen wurden, zunächst Probenentnahmen durchzuführen. Die scheinbar nur wenige Meter tief liegenden, Lithium-führenden Solen und die zugleich überaus hohe Verdunstungsrate in Chile lassen auch für mögliche Abbaukosten vielversprechend niedrige Zahlen erwarten. So dürfen sich Investoren auf eine ganze Reihe an potenziellen Top-Resultaten in den kommenden Monaten freuen.



Steven Cochrane, CEO

Exklusives Interview mit Steve Cochrane, CEO von Lithium Chile

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Während es sich nicht immer so angefühlt hat, waren die letzten 12 Monate für Lithium Chile unglaublich arbeitsreich und im Rückblick haben wir viel erreicht. Anfang 2018 haben wir ein geophysikalisches TEM-Programm für 4 unserer Schwerpunktprojekte Ollague, Coipasa, Helados und Atacama abgeschlossen. Basierend auf den Ergebnissen dieses Programms wurden wir für ein Erkundungsbohrprogramm auf allen 4 Grundstücken zugelassen. Wir haben mit allen 4 Gemeinden Gespräche über den Oberflächenzugang eingeleitet, die Genehmigung des Ollague Community Verbandes erhalten und im Spätsommer ein 5-Loch-Programm abgeschlossen. Das Programm war aus zwei Gesichtspunkten erfolgreich, 1) wir hatten lithiumhaltige Sole über alle 5 Löcher, die eine Fläche von 20 Quadratkilometern belegen, und 2) wir validierten unser geophysikalisches Modell, da die Sole-Aquifere genau dort waren, wo sie im TEM identifiziert wurden. Dies gibt uns großes Vertrauen in die Daten der anderen 3 Objekte. Unsere Lithiumqualitäten waren über die 5 Löcher uneinheitlich, und

das machte uns klar, dass wir einen erfahrenen Lithium-Experten ins Team aufnehmen mussten. Im Januar gaben wir bekannt, dass Jose de Castro Alem, ein Chemieingenieur und einer der ersten Mitarbeiter von Orocobre, unserem Team beitrug. Dies war ein echter Coup für Lithium Chile und gibt uns das notwendige Know-how, um unsere Bohrergebnisse bei unseren anderen zukünftigen Projekten zu maximieren. Im Dezember erhielten wir auch die Genehmigung der Turi Community Association, ein geophysikalisches TEM-Programm abzuschließen und 3 Explorationsbohrungen auf unserem Grundstück Turi zu bohren. Das TEM hat begonnen und die Bohrungen werden voraussichtlich Ende des ersten Quartals 2019 beginnen. Wir haben 2018 mit 14 potenziellen Projekten und 56.000 Hektar Explorationsgrundstücken begonnen und 2018 mit über 159.000 Hektar und 15 potenziellen Projekten abgeschlossen. Der Großteil der von uns hinzugefügten Hektarfläche entfiel auf unsere vorrangigen Projekte. Anfang 2018 haben wir auch 5.000.000 US-Dollar Eigenkapital zu 1,00 US-Dollar pro Aktie aufgenommen. Alles in allem war es ein arbeitsreiches und erfolgreiches Jahr.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

Unsere Ziele für die nächsten 12 Monate sind ganz einfach: ein Bohrprogramm für mindestens zwei unserer vorrangigen Ziele erfolgreich abzuschließen. Turi wurde bereits zugelassen und wie bereits erwähnt, erwarten wir, dass wir in den nächsten 60 Tagen nach Abschluss unseres TEM-Programms bohren werden. Wir hoffen auch, ein Bohrprogramm auf Coipasa oder unseren Helados-Projekten zu starten, wo wir bereits geophysikalische Programme abgeschlossen haben und zahlreiche spannende Ziele identifiziert haben. Auf Coipasa haben wir die Zustimmung der Gemeindeleitung erhalten und warten auf die endgültige Genehmigung unserer Vereinbarung. Wir könnten dort in den nächsten 30 Tagen ein Bohrprogramm durchführen. Schließlich haben wir in laufenden Diskussionen eine Reihe bedeutender asiatischer Unternehmen im Lithium-Raum diskutiert, und mein Ziel ist es, mindestens eine Joint Venture-Vereinbarung bis Ende 2019 abzuschließen.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Das größte Problem, das ich im Bereich der Batteriemetalle sehe, ist die Trennung, die derzeit zwischen der EV/Batterieindustrie und den Lithiumexplorations- und Bergbauunternehmen stattfindet. Das Wachstum und die Nachfrage im Bereich der Elektromobilität sind von Jahr zu Jahr zweistellig gewachsen, und die Batterieherstellung ist noch rascher gewachsen. Die Lithiumpreise haben sich bei rückläufigen Preisen in der ersten Jahreshälfte 2018 bei 12.800 USD pro Tonne LCE stabilisiert. Dennoch verzeichneten wir im Laufe des Jahres einen Rückgang der Aktienkurse für Lithium-Explorationsunternehmen um 70% plus. Ich glaube, dass Investoren in diesem Jahr erkennen werden, dass der EV-Markt wächst, die Nachfrage nach Batteriemetallen ungebremst wächst und dass die Performance und Aufwertung der Lithium-Aktien die Stärke des EV-Marktes besser widerspiegeln wird. Ich erwarte auch, dass sich die M&A-Aktivitäten auch für Lithium-Miner wieder beleben.

ISIN: CA53681G1090

WKN: A2JAHX

FRA: KC3

TSX-V: LITH

Aktien ausstehend: 100,9 Mio.

Optionen: 4,1 Mio.

Warrants: 5,7 Mio.

Vollverwässert: 110,8 Mio.

Kontakt:

Lithium Chile Inc.

#900, 903 – 8th Ave.

S.W. Calgary, AB, T2P 0P7, Canada

Telefon: +1-403-852-7117

info@lithiumchile.ca

www.lithiumchile.ca

Lithium Chile Inc.



M2 Cobalt

Riesenprojekte in der ergiebigsten Kobalt-Region weltweit!

M2 Cobalt ist eine kanadische Entwicklungs-Gesellschaft, die sich auf potenzielle Weltklasse-Kobalt-Projekte spezialisiert hat. Die beiden Flaggschiffprojekte liegen dabei in der ergiebigsten Kobalt-Region auf dem Planeten.

Uganda – das genaue Gegenteil des Kongo

Mehr als 60% des weltweit geförderten Kobalts stammt aus Minen in der Demokratischen Republik Kongo. Viele der dortigen Minen werden jedoch nicht professionell betrieben, die Sicherheitsmaßnahmen sind teilweise überaus bedenklich.

Anders sieht es im Nachbarland Uganda aus. Politisch stabil, mit einem auf britischen Gesetzen basierenden Rechtssystem. Der Mining Code ist transparent und regelt klar die zu herrschenden Zustände in betriebenen Minen. Zudem ist Uganda frei von Konflikten, wie sie in der Demokratischen Republik Kongo herrschen. Dennoch liegt Uganda in derselben geologischen Region, wie die ergiebigen kongolesischen Minen.

Ostafrikanisches Grabensystem

So befindet sich Uganda direkt zwischen dem rechten und dem linken Ausläufer des ostafrikanischen Grabensystems, einer geologischen Formation, die sich vom Golf von Aden im Norden bis in den Süden Ostafrikas nach Mozambik erstreckt. Damit liegt Uganda auf demselben Rohstoff-reichen Trend wie etwa der Südsudan, der Kongo, Tansania und Ruanda. Typisch für das ostafrikanische Grabensystem sind so genannte IOCG-, also Eisen-, Kupfer-, Uran-, Gold-, Silber- sowie Seltene Erden enthaltende Lagerstätten. Weiterhin beherbergt das ostafrikanische Grabensystem eine Vielzahl von so genannten VHMS-Lagerstätten, die vulkanischen Ursprung sind und neben den Hauptelementen Kupfer und Zink häufig auch Silber, Gold, Cadmium, Bismut und Zinn beinhalten.

Flaggschiffprojekt Kilembe

Eines von zwei ugandischen Flaggschiffprojekten nennt sich Kilembe. Die beiden Lizenzgebiete umfassen zusammen 193,3 Quadratkilometer und liegen in einem Radius von 25 Kilometern um die erfolgreich produzierende Kilembe Mine, die zwischen 1956 und 1977 mehr als 16 Millionen Tonnen Gestein mit durchschnittlich 2,0% Kupfer und 0,17% Kobalt zu Tage förderte. Beide Projektgebiete (Kilembe North und South) liegen nur unweit der kongolesischen Grenze und auf demselben geologischen Trend wie die Kilembe Mine. Die gesamte Region ist der wichtigste Explorations-Hot-Spot für Kupfer und Kobalt Ostafrikas außerhalb der Demokratischen Republik Kongo. Das Kilembe Projekt beherbergt dementsprechend auch eine VHMS-Kupfer-Kobalt-Mineralisation.

2018 führte M2 Cobalt auf dem Projekt unter anderem luftgestützte, geophysikalische Studien durch, bei denen insgesamt über 700 Zonen mit möglichen Kobalt- und Kupfer-Vorkommen identifiziert wurden. 80 davon wurden als hochpriorisiert eingestuft und werden von den Teams aktuell näher untersucht. Weiterhin konnten zwei Bereiche ausgemacht werden, die sich für erste Bohrarbeiten eignen. Im Oktober 2018 startete das Unternehmen mit seinem ersten Bohrprogramm auf Kilembe.

Kilembe-Erweiterung

Im Oktober 2018 kündigte M2 Cobalt an, dass man sich drei weitere Explorationslizenzen direkt neben beziehungsweise unweit des bestehenden Kilembe Projektgebiets gesichert hat. Diese umfassen etwa 515 Quadratkilometer und verdreifachen damit das ursprüngliche Kilembe Projekt flächenmäßig. Zwei der Lizenzen grenzen direkt an das Kilembe Projekt und die Kilembe Mine an, während das dritte Gebiet etwa 50 Kilometer östlich der Mine liegt und sowohl Gold- als auch Kupfer-Mineralisationen beherbergt.

Flaggschiffprojekt Bujagali

Das zweite Flaggschiffprojekt, das wie Kilembe erst im Januar 2018 akquiriert wurde, nennt sich Bujagali, liegt in Zentral-Uganda und umfasst 5 riesige Lizenzgebiete mit insgesamt 1.371,2 Quadratkilometern. Dabei befindet sich Bujagali im Kreuzungsbereich von zwei der wichtigsten ostafrikanischen Trends, dem Kibali Trend und dem Twangiza Trend. Bujagali beherbergt eine IOCG-typische Mineralisation mit Kupfer, Kobalt und Spuren von Nickel. Bei Probenentnahmen konnten bereits bis zu 0,31% Kobalt, 0,19% Kupfer und 3,5g/t Silber nachgewiesen werden. Geochemisch, geophysikalisch und geologisch gesehen besitzt Bujagali dieselben Indikatoren wie Olympic Dam und die kongolesischen Minen. GTK, die staatliche Behörde für Bodenforschung Finnlands stuft die Bujagali Region als eines der am höchsten priorisierten Explorationsziele weltweit ein. 2018 konnte die Gesellschaft von Bombo, einem der 5 Lizenzgebiete, erste eigene Explorationserfolge vermelden. So stieß man bei Probenentnahmen auf bis zu 0,65% Kobalt, 0,4% Kupfer und 0,15% Nickel. Im Bereich des Zielgebiets Waragi konnte man sogar bis zu 1,24% Kobalt und 0,4% Kupfer nachweisen. Bei Grabenschürfungen stieß das Unternehmen auf Bombo unter anderem auf 0,19% Kupfer über 95 Meter inklusive 0,91% Kupfer über 1 Meter sowie 0,27% Kobalt und 0,13% Kupfer über 3 Meter. Auch dort fanden sich längere mineralisierte Abschnitte mit unter anderem 0,012% Kobalt über 33 Meter. Das Ganze an der Oberfläche mit hohem Potenzial in der Tiefe. Die Bombo-Anomalie nimmt aktuell eine Fläche von 2,2 mal 1 Kilometer ein, Waragi 1 Kilometer mal 900 Meter. Die bislang beste Probe ergab einen Kobaltgehalt von 1,75%! Im November startete M2 Cobalt die erste Bohrkampagne in den Arealen Bombo und Bombo NW.

Bujagali-Erweiterung

Im Oktober 2018 kündigte M2 Cobalt an, dass man sich eine weitere Explorationslizenz

mit einem Flächenumfang von rund 334 Quadratkilometern sichern konnte. Diese erweitern die Bujagali Lizenzen im Süden und Westen, wo mit Waragi und 4 weiteren Arealen bereits bedeutsame Kobaltanomalien identifiziert werden konnten. Die Gesellschaft konnte mittels Probenentnahmen bis Ende 2018 nachweisen, dass sich diese auch auf die neue Lizenz erstrecken. Dabei konnten bis dato bis zu 0,65% Kobalt und bis zu 0,18% Kupfer nachgewiesen werden.

Projekt Silverside

Das dritte Kobalt-Projekt nennt sich Silverside und liegt im so genannten Cobalt-Camp in der kanadischen Provinz Ontario. Es umfasst annähernd 2.800 Hektar und weist eine ganze Reihe an Anomalien beziehungsweise Strukturen auf, wie jüngst durchgeführte Studien beweisen. Historische Explorationsarbeiten konnten Kobaltmineralisierungen nachweisen, wobei Grade von 0,62 bis 0,74% bestätigt wurden. Zudem enthielt eine 6 Zentimeter lange Bodenprobe durchschnittlich 25 Unzen Silber pro Tonne Gestein.

Geplanter Merger mit Jervois Mining Limited

Im Januar 2019 vermeldete M2 Cobalt, dass man eine Fusion mit Jervois Mining Limited plant. Jervois Hauptasset ist die Kobalt-Nickel-Lagerstätte Nico Young in New South Wales, Australien. Das Unternehmen steht kurz vor dem Abschluss einer Pre-Feasibility-Studie über die 3,0 Millionen Tonnen Halbleitungsanlage in der Lagerstätte. Nach dem Bau wird die Anlage eine der größten Kobalt-Nickel-Anlagen Australiens sein.

Erfahrenes und erfolgreiches Managementteam

M2 Cobalt wird von einem überaus erfahrenen und erfolgreichen Managementteam geleitet.

So ist CEO Simon Clarke unter anderem Mitbegründer von Osum Oil Sands, einem 8.000 Barrel pro Tag Ölförderer.

Director VP Ops Thomas Lamb ist Mitbegründer von Goldgroup Mining. Zudem war er Director bei Russlands drittgrößtem Goldproduzenten Uzhuralzoloto Group.

Dr. Jennifer Hinton ist eine weltweit geschätzte Expertin für lokale und private Schürftätigkeiten, speziell in Ost- und Zentral-Afrika.

Graham Harris war früherer Senior Vice President bei Canaccord Capital und ist aktueller Chairman von Millennial Lithium.

Der erst im September 2018 zu M2 Cobalt hinzugestoßene Director Mahendra Naik ist ein zugelassener Wirtschaftsprüfer und einer der Gründungsdirektoren und leitenden Angestellten von IAMGOLD Corporation. Als Chief Financial Officer von IMAGOLD war er von 1990 bis 1999 an den Verhandlungen über eine Reihe von Minen-Joint-Ventures mit Anglo American und maßgeblich an der Arrangierung von über 550 Millionen Dollar an Fremd- und Eigenkapitalfinanzierungen für IAMGOLD einschließlich des Börsengangs beteiligt. Naik ist zudem Vorsitzender des Board, Audit und Compensation Committee von Fortune Minerals Limited, das sich auf das NICO-Kobalt-Gold-Bismut-Kupfer-Projekt in den North West Territories konzentriert. Als Vorstandsvorsitzender von Fortune war Naik aktiv an der Beschaffung von mehr als 100 Millionen

Dollar für Fortune und an den Verhandlungen über mehrere Joint Ventures beteiligt.

Zusammenfassung: Potenzielle Weltklasse-Projekte und starke Experten

M2 Cobalt ist eine Early-Stage-Chance, die es wahrlich in sich hat! Man konnte sich zwei riesige Kupfer-Kobalt-Projekte in einer Region mit den weltweit ergiebigsten Kobalt-Minen sichern. Dies im politisch stabilen, minenfreundlichen Uganda und damit in einer Region, die als eines der am höchsten priorisierten Explorationsziele weltweit eingestuft wird. Das Explorationspotenzial ist schier gigantisch: Unzählige oberflächennahe Funde und sichtbare Vererzungen lassen darauf schließen, dass M2 Cobalt in Uganda einen echten Volltreffer landen könnte. Sicher ist, dass sich Anleger in den kommenden Monaten auf unzählige Resultate aus dem gestarteten Explorationsprogramm freuen dürfen. Sollte der Gesellschaft nur ein einziger Volltreffer gelingen, dürfte das den Kurs der Aktie schnell auf ein ganz neues Niveau heben. Mit Mahendra Naik konnte man zudem einen absoluten Fachmann für den Bereich Kapitalbeschaffung und mögliche Joint-Ventures mit Großunternehmen, gewinnen.

orientiertes Team mit seinen Stärken in Entwicklung, Produktion und Metallurgie zu kombinieren, um eine Reihe von Schlüsselchancen in Ostafrika und weltweit zu erschließen, mit dem Ziel, auf einem soliden Fundament aufzubauen und ein mittelständisches, auf Batteriemetalle ausgerichtetes Unternehmen mit mehreren Standorten zu etablieren.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

- ▶ Durch den Fusionsprozess verfügen wir nun über zusätzliches Kapital, um unser erstes Bohrprogramm fortzusetzen und zu erweitern, mit dem Ziel, im Jahr 2019 eine große neue Entdeckung in Uganda zu machen.
- ▶ Der Abschluss unserer Fusion und die Tiefe des daraus resultierenden technischen Teams werden uns auch für eine Reihe großer Chancen in Ostafrika positionieren.
- ▶ Der Zugang unserer Aktionäre zu anderen Großprojekten weltweit, einschließlich bestehender Anlagen in Australien, bietet eine starke zusätzliche Vielfalt.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

- ▶ Während die Märkte weiterhin herausfordernd sind, gibt es Anzeichen dafür, dass ein stärkerer Markt entsteht. Kupfer und Nickel sind in letzter Zeit beide gut gewachsen, und obwohl sich dies nicht vollständig auf die Junior-Märkte ausgewirkt hat, glauben wir wieder, dass dies kommt, und mit dem anhaltenden Wachstum der Elektrofahrzeugverkäufe denken wir, dass sich dies auch auf die traditionelleren Batteriemetalle einschließlich Kobalt erstrecken wird.
- ▶ Auf der Kobaltseite gibt es Anzeichen dafür, dass sich das kurzfristige Überangebot, das durch den Anstieg der Kobaltpreise im vergangenen Jahr verursacht wurde, durch das System zieht, und ohne größere neue Erkenntnisse und ein anhaltendes Nachfragerückgang glauben wir, dass die Fundamentaldaten nach wie vor stark sind, insbesondere wenn wir in die 2020er Jahre gehen.
- ▶ Wir glauben auch, dass die Investoren in Zukunft anspruchsvoller sein werden und diejenigen Unternehmen bevorzugen, die über starke Teams und einen guten Anlagemix verfügen, der eine überzeugende Möglichkeit bietet, direkt in den Batteriemetallsektor zu investieren.



Simon Clarke, CEO

Exklusives Interview mit Simon Clarke, CEO von M2 Cobalt Corp.

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

- ▶ Wir haben ein großes Paket von Vermögenswerten erworben, die für Batteriemetalle in Uganda, Ostafrika (Kobalt, Kupfer, Nickel) sehr vielversprechend sind, was uns zu einem First-Mover für Kobalt in dieser mineralreichen Region macht.
- ▶ Wir haben C \$8,5 Millionen gesammelt.
- ▶ Führten umfangreiche Arbeitsprogramme (Geochemie, Geophysik, VTEM, Graben-

aushub und Bohrungen) in den von uns eingesetzten Anlagen über 5 Millionen C\$ durch und identifizierten zahlreiche Ziele und 3 verschiedene Arten von Mineralisierungen mit Probenahmen von bis zu 1,7% Co, 1% Cu und 0,51% Ni.

- ▶ Wir haben ein erstes Bohrprogramm gestartet, um mehrere wichtige Ziele zu testen, das nun erweitert wird.
- ▶ Wir haben einen vereinbarten Zusammenschluss mit Jervois Mining of Australia angekündigt, um unser starkes explorations-

ISIN: CA55379T1030
 WKN: A2H8WQ
 FRA: A0K
 TSX-V: MC

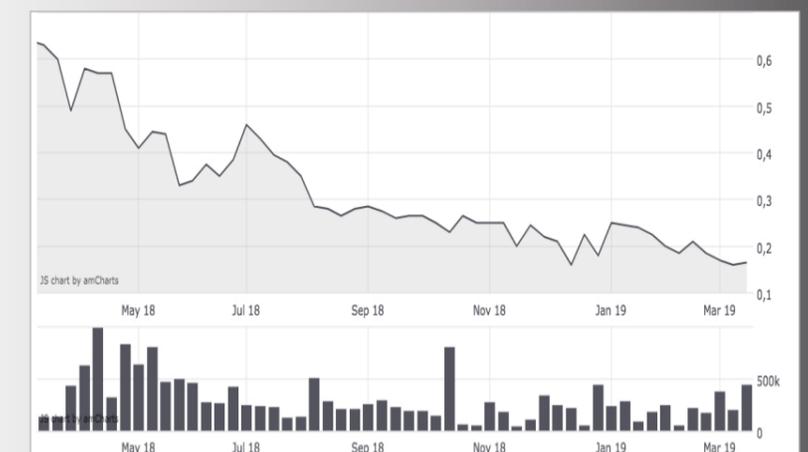
Aktien ausstehend: 63,0 Mio.
 Optionen: 5,8 Mio.
 Warrants: 12,5 Mio.
 Vollverwässert: 81,3 Mio.

Kontakt:
 M2 Cobalt Corp.
 Suite 2000 - 1177 West Hastings Street
 Vancouver, BC, V6E 2K3, Canada

Telefon: +1-604-669-2191

info@m2cobalt.com
 www.m2cobalt.com

M2 Cobalt Corp.



Millennial Lithium

Mit Mega-Management binnen drei Jahren in Produktion

Millennial Lithium ist ein kanadisches Entwicklungsunternehmen, welches seinen Fokus auf Lithium-Projekte in Argentinien legt. Die Gesellschaft ist dabei weitaus besser an die bestehende Infrastruktur angeschlossen als die meisten Wettbewerber und will innerhalb von nur drei Jahren in Produktion gehen.

Pastos Grandes Lithium-Projekt – Lage und Akquisition

Flaggschiffprojekt ist Pastos Grandes, ein Lithium-Projekt in der nordwestlichen argentinischen Provinz Salta. Pastos Grandes ist ein Salzsee, der Bestandteil einer ganzen Reihe ähnlicher Seen ist, die sich wie an einer Perlschnur entlang aufgereiht durch die Provinzen Salta und Catamarca ziehen.

Millennial Lithiums Pastos Grandes Projekt besteht aus mehreren Teilbereichen, die aktuell 8.664 Hektar umfassen und seit etwa Mitte 2016 nach und nach akquiriert werden konnten. Das Unternehmen führte zunächst geophysikalische Arbeiten, ein umfassendes Bohrprogramm, die Erstellung einer Ressourcenschätzung, sowie den Bau von Verdunstungsteichen, einer Mini-Verarbeitungsanlage und eines Camps durch. Weiterhin wurde ein Hybrid-Solar-System zur Stromversorgung in Betrieb genommen.

Pastos Grandes Lithium-Projekt – Sehr guter Anschluss an die bestehende Infrastruktur

Größter Pluspunkt ist die relative Nähe zur Provinzhauptstadt Salta. Während die Projekte der meisten Konkurrenten sprichwörtlich in der Pampa liegen, besitzt Millennial Lithium mit seinem Projekt einen direkten Anschluss zur etwa 235 Straßenkilometer entfernten, circa 350.000 Einwohner zählenden Stadt Salta, die zugleich Hauptstadt der gleichnamigen Provinz Salta ganz im Nordwesten Argentiniens ist. Zugleich besteht ein direkter, etwa 490 Kilometer langer Straßenanschluss zur chilenischen Hafenstadt Antofagasta, die

nicht nur einen pazifischen Tiefseehafen besitzt, sondern auch als eine der führenden Bergbaustädte Südamerikas gilt. Eine 600 Megawatt, 375 Kilovolt Hochspannungsleitung, die Salta und das chilenische Mejillones verbindet, verläuft 53 Kilometer nördlich des Projektgebiets. Etwa 26 Kilometer nordwestlich des Projekts verläuft zudem eine Erdgas-Pipeline.

Pastos Grandes Lithium-Projekt – Explorations- und Entwicklungserfolge

Im Herbst 2016 startete Millennial Lithium die erste eigene Bohrkampagne auf Pastos Grandes. Bereits die erste Bohrung (bis 192 Meter Tiefe) stieß gleich auf drei unterschiedlich tief verlaufende, wasserführende Sole-Schichten, die Dichten von 1.19 g/cm³ bis 1.22 g/cm³ aufwiesen. Die zweite Bohrung (bis 352 Meter Tiefe) stieß sogar auf acht, jeweils etwa einen Meter lange Intervalle. Diese Bohrerfolge führten dazu, dass das Unternehmen eine weitere, dritte Bohrung folgen ließ. Insgesamt konnten mittels dieser Bohrungen Lithiumgehalte von bis zu 471mg/L nachgewiesen werden.

Im Juni 2017 stieß Millennial Lithium mittels einer weiteren Bohrung auf einen durchschnittlichen Lithiumgehalt von 535mg/L über 381,5 Meter.

Ein anschließend durchgeführter Pumpstest in einer weiteren Bohrung erbrachte über eine Dauer von 60 Stunden durchschnittliche Lithiumgehalte von rund 430mg/L. Dabei zeigte sich außerdem eine leichte Absenkung der Lithiumgehalte von lediglich 439 auf 431mg/L über die gesamte Testzeit.

Im August 2017 konnte Millennial Lithium nachweisen, dass sich die Sole-führende Schicht auch außerhalb des Salar-Zentrums fortsetzt. Man stieß unter anderem auf eine oberflächennahe Schicht von 33 Metern mit durchschnittlich 523mg/L und eine tiefer liegende Schicht mit 545mg/L über ganze 211,3 Meter!

Eine zusätzliche Bohrung in 2018 ergab bis zu 701mg/L Lithium innerhalb eines 545 Meter mächtigen Abschnitts. Im November 2018 stieß man zudem auf einen 236 Meter langen Abschnitt mit durchschnittlich 566mg/L Lithiumgehalt. Neuerliche Pumpstests ergaben Lithiumgehalte zwischen 482mg/L und 518mg/L über einen Zeitraum von 24 Tagen.

Im Januar 2019 konnte Millennial Lithium labormäßig bestätigen, dass man mittels Sole aus Pastos Grandes ein Batterie-fähiges Lithiumcarbonat-Konzentrat von 99,92% herstellen kann.

Pastos Grandes Lithium-Projekt – Ressourcenschätzung und Produktionspläne

Im November 2017 konnte Millennial Lithium eine erste verlässliche, auf dem kanadischen Ressourcenberechnungsstandard NI43-101-basierende Ressourcenschätzung für Pastos Grandes vorlegen. Demnach verfügt das Projekt über mindestens 2,131 Millionen Tonnen Lithiumcarbonat-Äquivalent (LCE) und 8,141 Millionen Tonnen Pottasche-Äquivalent (KCl) in den Kategorien gemessen und angezeigt sowie 878.000 Tonnen LCE und 3,263 Millionen Tonnen KCl in der Kategorie abgeleitet.

Das Management um CEO Farhad Abasov rechnet aufgrund der guten infrastrukturellen Lage sowie der Einfachheit eines möglichen Abbaus mit einem Produktionsstart in etwa drei Jahren und einer jährlichen Förderung von 10.000 bis 15.000 Tonnen Lithium.

Pastos Grandes Lithium-Projekt – Vorläufige Wirtschaftlichkeitsstudie und Machbarkeitsstudie

Im Januar 2018 konnte Millennial Lithium für Pastos Grandes eine erste vorläufige Wirtschaftlichkeitsstudie (PEA) vorweisen. Demnach besitzt das Projekt einen Netto-Kapitalwert (NPV) von 824 Millionen US\$ (bei einer Abzinsung von 8%), bei einer angenomme-

nen Förderung von durchschnittlich 25.000 Tonnen Lithiumcarbonat pro Jahr. Die operativen Kosten wurden auf niedrige 3.218 US\$ je Tonne Lithiumcarbonat über die gesamte Minenlaufzeit von 25 Jahren geschätzt. Die anfänglichen Kapitalkosten belaufen sich inklusive Puffer von 20% auf 410,2 Millionen US\$. Die Rückzahldauer beträgt 4,5 Jahre. Auf dieser Basis liegt die interne Rentabilität bei einem überaus soliden Wert von 23,4% nach Steuern.

Im Juli 2018 beauftragte Millennial Lithium WorleyParsons Chile S.A. mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie für Pastos Grandes, die auf den Basisdaten der PEA aufbauend bis zum zweiten Quartal 2019 erarbeitet werden soll.

Cauchari East Lithium-Projekt

Ende September 2016 vermeldete Millennial Lithium, dass man ein weiteres Lithium-Projekt namens Cauchari East akquirieren wird. Dieses umfasst 2.990 Hektar und liegt auf der östlichen Seite des Cauchari-Olaroz Salar, angrenzend an Orocobre's produzierendem Salar de Olaroz und Lithium Americas Corp.'s fortgeschrittenem Cauchari-Olaroz-Projekt. Millennial Lithiums neues Projekt besitzt die gleichen geologischen Eigenschaften wie die beiden produzierenden beziehungsweise weit fortgeschrittenen Projekte der angrenzenden Konkurrenten und besonders ein hohes Potenzial in den unteren Salar-Schichten. Von Orocobre durchgeführte Untersuchungen auf deren eigenem Projekt lassen den Schluss zu, dass sich die entsprechenden Lithium-Sole-Ressourcen in den östlichen Bereich des Salars und damit auch auf das Cauchari East Projekt erstrecken. Dies konnte Millennial Lithium mittlerweile mittels geophysikalischer Studien bestätigen.

Im Juni 2017 konnte Millennial Lithium sein Cauchari East Projekt um weitere 8.742 Hektar erweitern.

Im Juni 2018 erhielt die Gesellschaft die lange erwartete umwelttechnische Genehmigung bis zu 6 Bohrungen zu setzen.

Top-Management für eine rasche Projekt-Entwicklung

Zur raschen Fortentwicklung der eigenen Projekte, wurde ein Top-Managementteam zusammengestellt.

CEO Farhad Abasov konnte während seiner Karriere unter anderem Allana Potash zu einer 170-Millionen-Dollar Übernahme durch Israel Chemical Ltd. und Energy Metals zu einer 1,8-Milliarden-Dollar Übernahme durch Uranium One führen. Dazu war er Mitbegründer von Potash One, die 2010 für 430 Millionen Dollar durch die deutsche K+S übernommen wurde.

Chairman Graham Harris war fünf Jahre lang Senior Vice President und Director des kanadischen Investmenthauses Canaccord. Er beschaffte mehr als 250 Millionen Dollar an Kapital für gelistete und private Unternehmen. Harris ist zudem Besitzer von Sunrise Drilling, was für die Exploration einen entscheidenden Vorteil mit sich bringt.

Peter Ehren ist Spezialist für Verdunstungsanlagen, wenn es um die Produktion von Lithium geht. Dabei arbeitete er schon für mehrere große Namen der Branche (SQM, BHP) und war mitverantwortlich für die Konstrukti-

on und den Bau der Verdunstungsteiche auf Orocobres Salar de Olaroz Projekt.

Zusammenfassung: Mit Vollgas in Richtung Produktion

Wenngleich es bis zum angestrebten Produktionsstart noch ein weiter Weg ist, merkt man dem Management deutlich an, dass dieses absolut aufs Tempo drückt. Dass man eine hochgradige Lithium-Ressource besitzt, zeigen die exzellenten Bohr- und Pump-Resultate, die in nur wenigen Monaten vorgelegt werden konnten. Die gute infrastrukturelle Lage (im Gegensatz zu vielen Konkurrenten) könnte eine mögliche Produktion beschleunigen. Mit Hilfe weiterer Top-Explorationsergebnisse, der Machbarkeitsstudie und der Inbetriebnahme der Pilot-Produktionsanlage im zweiten Quartal 2019 dürfte Millennial Lithiums Börsenwert schnell ansteigen. Dies auch aufgrund der Tatsache, dass das Unternehmen mit ausreichend finanziellen Mitteln ausgestattet ist. So konnte das Unternehmen zuletzt im März 2018 gleich zwei Finanzierungen über 24,15 beziehungsweise 7,7 Millionen CA\$ durchführen.

ber hinaus haben wir die Credit Suisse als führenden Finanzberater beauftragt, uns bei der Finanzierung der Bauphase und bei unseren aktuellen strategischen Diskussionen zu unterstützen.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

2019 verspricht ein großes Jahr für Millennial zu werden, da wir planen, unseren 43-101-konformen Ressourcenbericht im ersten Quartal zu aktualisieren, unsere Machbarkeitsstudie im zweiten Quartal abzuschließen und den Pilotbetrieb bis Mitte 2019 aufzunehmen. Wir bauen auch ein hybrides Solarkraftwerk, um unseren Energiebedarf für den Pilotbetrieb und andere Lageranforderungen zu decken. Wir sind voll finanziert, um alle diese Programme in diesem Jahr abzuschließen.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Das Nachfragebild wird mit jedem Tag stärker, da immer mehr Automobilhersteller für die nächsten Jahre eine steigende Zahl neuer Elektrofahrzeugmodelle ankündigen. Wir gehen davon aus, dass die Nachfrage nach Lithium-Ionen-Batterien aus der Automobil- und Energieindustrie in den kommenden Jahren sehr stark sein wird. Die Angebotsseite wird weiterhin durch verschiedene Faktoren eingeschränkt sein, die das potenzielle neue Angebot, das in den nächsten Jahren in Betrieb gehen wird, aus finanziellen, technischen und anderen Gründen begrenzen. Wir glauben, dass diese Situation robuste Lithiumpreise und starke Margen für potenzielle Niedrigpreisproduzenten wie Millennial Lithium mit seiner potenziell kostengünstigen Struktur in Pastos Grandes sicherstellen wird.



Farhad Abasov, CEO

Exklusives Interview mit Farhad Abasov, CEO von Millennial Lithium

Was haben Sie und das Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Millennial Lithium hat in den letzten 12 Monaten enorme Fortschritte gemacht. Das Unternehmen hat Anfang 2018 eine Großfinanzierung abgeschlossen und ist damit eines der bestplatzierten Unternehmen der Branche. Wir haben auch eine vorläufige wirtschaftliche Bewertung unseres Projekts Pastos Grandes im Jahr 2018 abgeschlossen, die eine robuste wirtschaftliche Entwicklung für

unser Lithium-Sole-Projekt in der argentinischen Provinz Salta belegt. Das Unternehmen hat eine endgültige Machbarkeitsstudie initiiert und ein Erweiterungsbohrprogramm auf unserem kürzlich erworbenen Grundstück neben unserem ursprünglichen Gelände gestartet. Darüber hinaus haben wir mit dem Pilotbetrieb begonnen, während wir solare Verdunstungsteiche gebaut und betrieben haben, den Bau einer Kalkungsanlage abgeschlossen haben und nun die Planung einer Pilotverarbeitungsanlage abschließen. Darü-

ISIN: CA60040W1059
WKN: A2AMUE
FRA: A3N1
OTCQX: ATWGF
TSXV: ML

Aktien ausstehend: 82,6 Mio.
Optionen/RsUs: 10,1 Mio.
Warrants: 7,5 Mio.
Vollverwässert: 100,3 Mio.

Kontakt:
Millennial Lithium Corp.
Suite 2000 - 1177 West Hastings Street
Vancouver, BC Canada V6E 2K3
Telefon: +1 604-662-8184
Fax: +1 604-602-1606

info@millenniallithium.com
www.millenniallithium.com

Millennial Lithium Corp.



Neo Lithium

Stetig wachsendes Lithiumvorkommen mit Top-Rahmenbedingungen auf dem Weg in die Machbarkeitsphase

Neo Lithium ist eine kanadische Bergbau-Entwicklungsgesellschaft, die sich innerhalb des so genannten „Lithium Triangle“ in Argentinien eines der weltweit größten Lithiumvorkommen gesichert hat. Das Besondere daran: Die dortige Lithiumressource wächst – Tag für Tag! Die jüngste Ressourcenschätzung ergab eine überaus hochgradige Ressource, die noch dazu nur knapp unterhalb der Oberfläche liegt. Eine jüngst veröffentlichte Vormachbarkeitsstudie verdeutlichte eindrucksvoll den Weltklasse-Status des 3Q Projekts.

3Q Projekt – Lage und Infrastruktur

Neo Lithiums Flaggschiffprojekt Tres Quebradas (3Q) liegt in der argentinischen Provinz Catamarca, etwa 30 Kilometer von der chilenischen Grenze entfernt. Die nächstgelegene Stadt befindet sich etwa 100 Kilometer östlich. Die dem Projekt nächstgelegene Autobahn ist die Ruta Nacional 60, die die Hauptstadt Catamarca (San Fernando del Valle de Catamarca) mit Copiapó und dem Hafen von Caldera über den Paso de San Francisco verbindet. Das Projekt ist über einen 60 Kilometer langen Weg bei jedem Wetter mit der Autobahn erreichbar. Bis September 2018 wurden über 25 Millionen US\$ in das 3Q-Projekt investiert, darunter ein 100-Personen-Camp. Im Dezember 2015 von den Gründern des Unternehmens entdeckt, ist 3Q bereits vollständig ausgestattet, inklusive eines Camps, einer Wetterstation, einem geochemischen Analyselabor, Solar- und Dieselmotoren sowie einer abwasserfreien Kanalisation.

3Q Projekt – Das Vorkommen wächst jeden Tag an

Das 3Q Projekt umfasst etwa 350 Quadratkilometer, Neo Lithium besitzt einen 100%igen Anteil. Das Projekt liegt auf etwa 4.000 Metern Seehöhe und setzt sich aus einem Komplex von drei Sole-Reservoirs und drei Sala-

ren zusammen. Dabei handelt es sich um einen Sole-See, wovon weltweit nur noch ein weiterer bekannt ist. Dieser liegt in China und beherbergt eine Lithiummine. Das Besondere daran: Geothermiequellen speisen den nördlichen Teil des Projekts. Diese enthalten hochwertiges Lithium und speisen die Seen und Salare mit etwa 3.000 Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent pro Jahr. Isotopen- und Massenbilanzstudien belegen, dass sich die Lithiumminerallagerstätte durch Verdunstung aus den Seen noch in der Entstehung befindet.

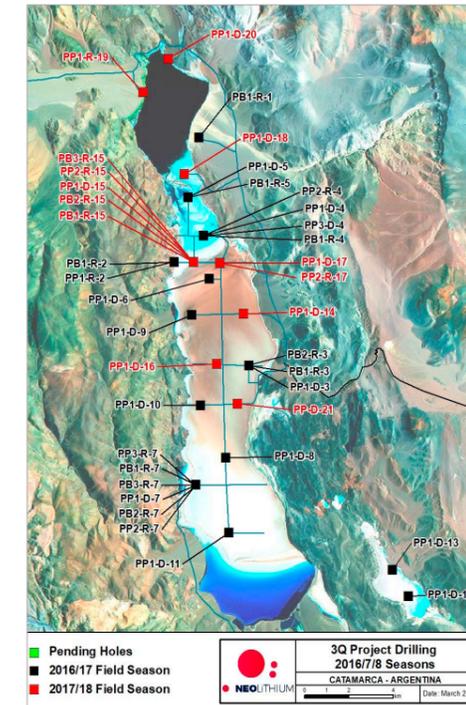
3Q Projekt – Große Ressource, hohe Grade

Mittels über 10.000 Metern an Bohrungen und weiteren geophysikalischen Untersuchungen konnte das Unternehmen bereits ein hydrostratigraphisches Modell des Salars erstellen. Zudem konnte 2018 eine Ressourcenschätzung veröffentlicht werden, die den Weltklasse-Charakter des 3Q Projekts eindrucksvoll unterstrich. So beherbergt der Salar insgesamt mindestens 4.000.000 Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent, bei hohen Durchschnittsgraden von 614mg/L in der gemessenen und angezeigten Kategorie. Das Verhältnis von Magnesium zu Lithium liegt bei sehr guten, da niedrigen 3,3. Hinzu kommen weitere 3.000.000 Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent in der abgeleiteten Kategorie. Die durchschnittlichen Grade liegen dabei bei 584mg/L, das Verhältnis von Magnesium zu Lithium bei 4,5. Der Cut-Off-Grad beträgt dabei 400mg/L. Im nördlichen Bereich des Salars konnte zudem eine noch hochgradigere Ressource nachgewiesen werden. Diese beherbergt mindestens 746.000 Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent bei durchschnittlich 1.007mg/L in den Kategorien gemessen und angezeigt sowie 186.000 Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent bei 1.240mg/L in der abgeleiteten Kategorie. Das Verhältnis von Magnesium zu Lithium liegt dabei nur bei rund 1,7. Der Cut-Off-Grad lag bei 800mg/L. Das Interessante daran: Während der südliche

Bereich bis in eine Tiefe von 600 Metern bohrt wurde, stieß man im nördlichen, hochgradigeren Bereich nur bis in Tiefen um 100 Meter vor. Darunter befindet sich somit noch ein hohes Blue Sky Potenzial. Mehr als 50% der Gesamtressource liegt in einem Bereich von der Oberfläche bis in maximal 100 Meter Tiefe. 33% liegen in tieferen Sedimentschichten und konnten bis dato noch nicht komplett abgegrenzt werden. 3Q ist damit aktuell das fünfgrößte Soleprojekt weltweit, und davon das einzige Projekt mit geringen kritischen Verunreinigungen, das nicht in Produktion ist. Weiterhin ist es weltweit das Projekt mit den sechsthöchsten Graden (basierend auf einem 400mg/L Lithium Cut-off), wobei der höhergradige Bereich im Norden des Salars die weltweit zweithöchsten Grade aller Soleprojekte aufweist.

3Q Projekt – Vormachbarkeitsstudie

Im März 2019 konnte die Gesellschaft eine Vormachbarkeitsstudie (Pre-Feasibility-Study; PFS) veröffentlichen. Dabei konnte ein nachsteuerlicher Kapitalwert (NPV, abgezinst mit 8%) von 1,14 Milliarden US\$ ermittelt werden. Die nachsteuerliche Rentabilität (IRR) liegt bei exzellenten 49,9%. Die Kapitalkosten wurden auf 318,9 Millionen US\$ geschätzt, die operativen Cashkosten auf 2.914 US\$ je Tonne Lithiumcarbonatäquivalent. Damit läge 3Q im Bereich der am kostengünstigsten produzierenden Lithiumminen weltweit. Jährlich könnten über einen Zeitraum von 35 Jahren 20.000 Tonnen Lithiumcarbonat produziert werden. Die Rückzahlungszeit beträgt nach dieser Schätzung 1 Jahr und 8 Monate. Im Vergleich zur ersten Wirtschaftlichkeitsstudie konnten dabei vor allem die Kapitalkosten gesenkt und die Rentabilität von 27,9 auf 49,9% gesteigert werden. Auch wenn die Produktion nun kleiner angesetzt wird, bedeutet das eine weitaus bessere Ökonomie, als bisher angenommen.



Aktuell konzentriert sich das Unternehmen auf die Ausweitung der hochgradigen Ressourcen im nördlichen Bereich des Sees.
(Quelle: Neo Lithium)

3Q Projekt – Pilotproduktion, Pilotanlage

Bereits seit mehr als zwei Jahren befindet sich eine komplette Pilotanlage im Maßstab 1:1.200 in Betrieb. Seit etwa einem Jahr sogar eine Anlage im Maßstab 1:600. Dabei konnte Neo Lithium eine Konzentration von 3,8% Lithium in der Sole ohne Hinzugabe von Zusatzstoffen erreichen. Damit ist 3Q das einzige Projekt der Welt, das ohne Hinzugabe von Zusatzstoffen und nur mithilfe der natürlichen Verdunstung eine Lithiumkonzentration von 3,8% erreichen kann. Die vorhandene Sole ist kalziumreich und Calciumchlorid fällt auf natürliche Weise mit 6 Wassermolekülen aus, wodurch die Größe der Teiche, die in der PEA berechnet wurden, verringert werden kann. 2018 wurde eine Pilotanlage zur jährlichen Gewinnung von 50 Tonnen Lithiumcarbonat gebaut und im Februar 2019 auf dem Projektgelände installiert. Die, vom Instituto de Investigaciones Tecno-

logicas der Universität Concepcion, Chile entworfene und gebaute Anlage wurde zuvor erfolgreich mit synthetischer Sole in Chile getestet und wird nun mit Sole aus dem 3Q-Projekt gefüttert, die etwa 4% Lithium aus den Verdunstungsteichen des 3Q-Projekts konzentriert, um die Produktion von Lithiumcarbonat im Pilotmaßstab in der Anlage zu starten. Derzeit liegt die geplante Jahreskapazität der Pilotteiche bei über 500 Tonnen an etwa 4%iger Lithiumsole pro Jahr, wobei die Anlage eine geplante Kapazität von 50 Tonnen Lithiumcarbonat pro Jahr besitzt.

Top Managementteam

Neo Lithium besitzt ein Top Managementteam, aus dem President & CEO Waldo Perez nochmals herausragt.

Dr. Perez verfügt über 28 Jahre akademische und industrielle Erfahrung in der Mineralexploration in Südamerika. Er war Gründer und technischer Leiter des von Lithium Americas Corp. erworbenen Cauchari-Projekts und dessen President und CEO von der Gründung bis zur endgültigen Machbarkeitsstudie. Zuvor war er CEO von Latin American Minerals Inc, Senior Geologist für Barrick Gold, IAMGOLD, Apex Geoscience und Opawica Exploration.

Stabile Aktionärsstruktur, genügend Cash

Neo Lithium verfügt über eine stabile Aktionärsstruktur. Etwa 45% aller ausstehenden Aktien befinden sich in den Händen von institutionellen Investoren wie beispielsweise BlackRock, Sprout, JPMorgan und Mackenzie. Etwa 16% der Aktien werden von Insidern gehalten. Neo Lithium verfügt über etwa 40 Millionen CA\$ in Cash und besitzt keinerlei Schulden.

Zusammenfassung: Top-Projekt mit Siebenmeilenstiefeln in Richtung Machbarkeitsstudie

Beim 3Q Projekt handelt es sich um eine aktive Lithium-Lagerstätte, die sich noch in der Entstehung befindet, wobei sich der Gehalt und die Größe der Lagerstätte auch heute noch täglich erhöhen – beinahe weltweit einmalig. Weiterhin befindet sich das Unternehmen in Verhandlungen mit strategischen Gruppen, um das Projekt voranzutreiben. Diese Verhandlungen laufen bereits seit einiger Zeit und sollten mit dem jüngsten Abschluss der Vor-Machbarkeitsstudie weiter an Intensität gewinnen, da diese weiteres Risiko vom Projekt nimmt und gegenüber der bisherigen Wirtschaftlichkeitsstudie mit nochmals verbesserten Zahlen glänzen konnte. Die Vor-Machbarkeitsstudie konnte ganz klar bestätigen, dass es sich beim 3Q Projekt um eines der besten, hochgradigsten und am kostengünstigsten abzubauenen Lithium-Sole-Projekte weltweit handelt. Zudem dürfte in den kommenden Wochen die endgültige Umweltgenehmigung für den Grubenbau vorliegen, womit man das Projekt auf die finale Machbarkeitsstudie ausrichten kann. Parallel dazu läuft eine neuerliche Bohrkampagne, die den besonders hochgradigen Bereich, der bisher nur bis in eine Tiefe von 100 Metern untersucht wurde, in die Tiefe erweitern soll. Das Management hat in der Vergangenheit bereits eindrucksvoll bewiesen, dass es Lithium-Sole-Projekte erfolgreich entwickeln und bis zur Produktionsreife führen kann.

Exklusives Interview mit Waldo Perez, CEO von Neo Lithium Corp.

Was haben Sie und das Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Wir haben die Lithium-Ressource des 3Q-Projekts um 220% erhöht, die Grade des Kerns um 40% erhöht und sind dabei, die Vormachbarkeits-Studie bis Q1, 2019 abzuschließen.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

Wir werden die Vorstudie in Kürze abschließen, wir werden die endgültige Umweltgenehmigung für den Grubenbau vorlegen und wir werden das Projekt auf die endgültige Machbarkeitsstudie verschieben. Wir sind auch in Verhandlungen mit strategischen

Gruppen, um das Projekt voranzutreiben. Diese Verhandlungen laufen seit einiger Zeit und kommen mit dem Abschluss der Vor-Machbarkeitsstudie zum Tragen.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Die Verkäufe von Elektroautos übertreffen Monat für Monat Rekorde. Die Fundamentaldaten bleiben sehr stark und die derzeitigen niedrigeren Prozesse aus China werden nicht von Dauer sein. Auch große Überschwemmungen in der Atacama-Wüste werden zu einer Unterbrechung der chilenischen Exporte (größter Weltproduzent) führen, was sich positiv auf die Preise in den nächsten 6 Monaten auswirken wird.



Waldo Perez, CEO

ISIN: CA64047A1084
WKN: A2AP37
FRA: NE2
TSXV: NLC

Aktien ausstehend: 117,5 Mio.
 Optionen/Warrants: 11,3 Mio.
 Vollverwässert: 128,8 Mio.

Kontakt:
 Neo Lithium Corp.
 01 Bay Street, Suite 2702
 Toronto, Ontario, M5H 2Y4, Canada

Telefon: +1-416-962-3300

info@neolithium.ca
 www.neolithium.ca

Neo Lithium Corp.



Standard Lithium

Riesiges Lithiumcarbonat-Vorkommen in den USA und Kooperation mit LANXESS

Standard Lithium ist ein kanadischer Rohstoff-Entwickler, der sich auf Lithium-Projekte in den USA spezialisiert hat. Dabei setzt man verstärkt auf neue Technologien, um relativ umweltfreundlich Lithium extrahieren zu können, was entsprechende Genehmigungsprozesse verkürzt und dem Unternehmen damit einen zusätzlichen, zeitlichen Vorteil bringt.

Arkansas Smackover Lithium Projekt – Akquisition, Lage und Ressource

2018 konnte Standard Lithium mit TETRA Technologies eine Optionsvereinbarung zum Erwerb von Explorationsrechten in der Smackover Formation in Arkansas abschließen. Es handelt sich dabei um 30.000 Acres an Solen-Lizenzen in einer der hochproduktivsten Soleförderregionen im Süden Arkansas. Die jährliche Förderung von Sole in Arkansas betrug in den Jahren 2010 bis 2016 durchschnittlich 42,6 Millionen Kubikmeter. Albemarle produzierendes Lizenzgebiet liegt zudem in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Flächen von TETRA. Historische Daten über Standard Lithiums Gebiet aus dem Jahr 1992 berichten über Lithiumgehalte zwischen 370 und 424mg/L. Eine gut ausgebaute Infrastruktur und eine wenig risikoreiche, da gut bekannte Geologie machen das Projekt zu einem Company-Maker. Im Januar 2019 konnte man eine erste Ressourcenschätzung für das TETRA-Projektgebiet vorlegen. Dem-

nach verfügt dieses über mindestens 802.000 metrische Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent in der abgeleiteten Kategorie. Die durchschnittliche Lithiumkonzentration liegt dabei im nördlichen Bereich bei 160mg/L und im südlichen Bereich bei 399mg/L.

Arkansas Smackover Lithium Projekt – Entwicklungsarbeiten + Pilotanlage

Mit Hilfe einer Mini-Pilot-Anlage konnte man bereits nachweisen, dass sich Lithium aus so genannter Klatschsalz-Lösung (Smackover Brine) extrahieren lässt. Im März 2018 unterzeichnete Standard Lithium eine Bereitschaftserklärung mit Zeton Inc. über die Konstruktion, den Bau und den Betrieb einer großtechnischen Pilotanlage in Süd-Arkansas. Damit verbunden beauftragte das Unternehmen im Juni 2018 Saltworks Technologies Inc., eine neuartige, selektive Kristallisationsanlage zur Herstellung von batterieauglichem Lithiumcarbonat in einem kontinuierlichen Prozess zu entwerfen und zu bauen. Im Oktober 2018 konnte Standard Lithium den Prototyp für die Pilotanlage für einen selektiven Kristallisationsprozess fertigstellen und in Betrieb nehmen. Bis Anfang 2019 konnte das Unternehmen damit ein Lithiumcarbonat-Konzentrat mit 99,56% Lithiumanteil herstellen.

Arkansas Smackover Lithium Projekt – Erweiterung + LANXESS-Deal

Weiterhin unterzeichnete man eine Absichtserklärung mit der LANXESS Corporation, mit dem Ziel, die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Gewinnung von Lithium aus Tail-Sole zu testen und nachzuweisen, die im Rahmen des Bromgewinnungsgeschäfts von Lanxess in seinen drei Werken in Südarkansas hergestellt wird. Standard Lithium hat LANXESS eine erste Reservierungsgebühr von 3 Millionen US\$ gezahlt, um sich den Zugang zur Tail-Sole zu sichern. Die Landbetriebe von LANXESS in Südarkansas umfassen mehr als 150.000 Acres, 10.000 Solepachtverträge

und Oberflächenvereinbarungen sowie 250 Meilen Rohrleitungen.

Im Juni 2018 startete Standard Lithium schließlich mit Probenentnahmen aus bereits bestehenden Brunnen, sowie mit der Auswertung von Produktionsdaten der Arkansas Oil and Gas Commission. Dies führte zu ersten vielversprechenden Resultaten aus insgesamt 4 Soleproben, die zwischen 347 und 461mg/L Lithium enthielten.

Im November 2018 verkündete Standard Lithium, dass man beabsichtigt, ein kommerzielles Joint-Venture mit LANXESS abzuschließen.

Ebenfalls im November 2018 konnte man eine erste Ressourcenschätzung für das, zusammen mit LANXESS entwickelte Projektgebiet vorlegen. Demnach verfügt dieses über mindestens 3,086 Millionen metrische Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent in der abgeleiteten Kategorie. Die durchschnittliche Lithiumkonzentration liegt dabei bei 165mg/L. Zusammen mit dem TETRA-Projektgebiet verfügt Standard Lithium damit im Arkansas Smackover über rund 3,888 Millionen metrische Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent in der abgeleiteten Kategorie. Es handelt sich dabei um das größte Lithium-Sole-Vorkommen der Vereinigten Staaten.

Bristol Lake Lithium Projekt – Lage

Standard Lithiums zweites Flaggschiffprojekt nennt sich Bristol Lake und liegt in der Mojave-Region im San Bernadino County, nahe des Ortes Amboy im Südosten Kaliforniens. Amboy liegt an der alten Route 66, nahe des aktuellen Interstate Highway 40. Die Entfernung nach Las Vegas beträgt 200, zum Hafen von Los Angeles etwa 330 Kilometer. Innerhalb von 5 Kilometern verläuft zudem eine aktive Bahnlinie.

Bristol Lake Lithium Projekt – Förderung und Ressourcen

Mittels mehrerer Akquisitionen konnte sich Standard Lithium bis August 2017 insgesamt über 25.000 Acres an Lizenzfläche innerhalb des Bristol Lake Gebiets sichern.

Der Großteil der Lizenzen stammt dabei von der National Chloride Company. Dieses Unternehmen und einige weitere fördern aus dem Bristol Lake Salzsee, der etwa 155 Quadratkilometer umfasst, bereits seit über 100 Jahren Chlorid. Bei Bristol Lake handelt es sich um einen klassischen Salzsee, mit signifikantem Lithium-Anteil, der bis dato aber kein Bestandteil der Förder-Strategie war. Historische Bohrungen des USGS (Der United States Geological Survey (USGS) ist eine wissenschaftliche Behörde im Geschäftsbereich des Innenministeriums der Vereinigten Staaten. Der USGS ist das wichtigste Institut der Vereinigten Staaten für die amtliche Kartografie.) stießen auf 110 mg/L Lithium in entsprechenden Solen.

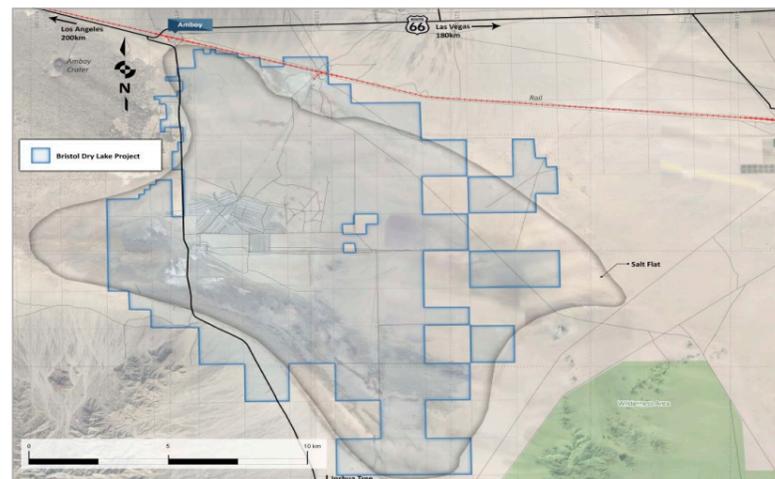
Erweiterung des Bristol Lake Lithium Projekts

Im Mai 2018 vermeldete Standard Lithium den Abschluss eines Lizenz-, Explorations- und Optionsvertrags mit TETRA Technologies über die Akquisition weiterer 12.100 Acres innerhalb des Bristol Lake und zusätzlicher 11.840 Acres des etwa 20 Kilometer entfernt liegenden Cadiz Dry Lakes in der kalifornischen Mojave Wüste. Die Gesellschaft besitzt damit nun das exklusive Recht auf entsprechende Explorationstätigkeiten von Lithiumsolen. Innerhalb des Cadiz Dry Lakes wurden bei entsprechenden Probenentnahmen Lithiumgehalte zwischen 112 und 139mg/L nachgewiesen.

Bristol Lake Lithium Projekt – Explorations- und Förderpotenzial

Die Tatsache, dass bereits seit über 100 Jahren Chlorid gefördert wird, macht Bristol Lake zu einem der infrastrukturell am besten erschlossenen Salzseen Nordamerikas. Gleichzeitig besitzt das Projekt ein hohes Explorationspotenzial für den Rohstoff Lithium. Immerhin wurde von den bisherigen Förderern bis dato nur Chlorid abgebaut, während der signifikante Lithium-Anteil überhaupt nicht beachtet wurde. Das ergibt in Summe nicht nur ein hohes Explorations- sondern auch ein

Standard Lithiums Lizenzen im Bristol Lake
(Quelle: Standard Lithium)



hohes Förderpotenzial für Lithium und eventuelle Bei-Produkte.

Im Oktober 2017 startete Standard Lithium ein großangelegtes Explorations- und Analyse-Programm, mit dem Ziel, eine Ressourcendefinition zu erstellen. Dabei soll allen voran die Tiefe und der seitliche Verlauf der Solen ermittelt werden. Dazu wurden bereits mehrere Stichproben an verschiedenen Laboratorien in den USA zu Testzwecken verschickt. Weiterhin wurden erste Evaporations-Tests durchgeführt. Dabei stellte sich heraus, dass die Sole ursprünglich einen durchschnittlichen Lithiumgehalt von 146mg/L enthielt. Nach vier Wochen konzentrierte sich der Lithiumgehalt lediglich durch passive Verdunstung durch Sonneneinstrahlung auf durchschnittlich 556mg/L, wobei der Spitzenwert bei 717mg/L lag. Weiterführende Tests zeigten, dass sich der Lithiumgehalt der Solen bei einer Verdunstungszeit von 7 Wochen sogar noch bis auf durchschnittlich 686mg/L steigern lässt. Zusätzliche Bohrungen bestätigten das Vorhandensein entsprechender Solen auf dem gesamten getesteten Gebiet.

2018 führte Standard Lithium eine großflächige geophysikalische Schwerkraftuntersuchung im Bereich des Cadiz Dry Lakes durch, die zu dem Schluss kam, dass es sich um ein verfülltes Becken mit einer maximalen Tiefe von 700 Metern handelt.

Zusammenfassung: Von Anfang an volles Risiko!

Standard Lithiums Projekte in Arkansas bilden schon jetzt die größte Lithium-Sole-Ressource der USA. Sieht man sich einmal diese Smackover Formation an, so kommt man schnell zu dem Schluss, dass Standard Lithium hier ein (ehemaliges) Ölprojekt nach Lithiumressourcen untersuchen und entsprechende gewinnen will. Dabei geht man von Anfang an voll ins Risiko, sowohl finanziell als auch technisch. Wenngleich das Tenova Bateman Konzept schon recht gut entwickelt ist, gibt es immer ein kleines Restrisiko, das man jetzt mit dem Betrieb einer Pilotanlage auf null reduzieren will. Standard Lithiums zweites Projekt Bristol Lake Projekt besticht durch eine exzellente Infrastruktur und eine gewisse Reinheit, was damit zusammenhängt, dass das eigentlich störende Chlorid bereits weitestgehend entfernt wurde. Alles in Allem bietet Standard Lithium eine herausragende Chance mit einem entscheidenden Pluspunkt: Das Management ist einzigartig und seiner Zeit weit voraus. Mit Hilfe der Bateman Technologie lassen sich Lithium-Sole-Vorkommen scheinbar konkurrenzlos günstig ausbeuten. Ein Umstand, der bei Standard Lithium in den kommenden Monaten noch für einige positive Überraschungen sorgen wird.

unsere Projekte in Südarkansas bekannt. Auf dem 150.000 Hektar großen Lanxess-Projekt wurde ein abgeleiteter Ressourcenbericht von 3,08 Millionen Tonnen LCE erstellt. Zu diesem Bericht: Da wir an einem Projekt arbeiten, das bereits massive kommerzielle Mengen an Sole produziert, stammen die Daten aus bestehenden Produktionsbohrungen. Nicht aus Pumpentests. Für das 27.000 Hektar große Tetra-Projekt haben wir eine abgeleitete Ressource von 802.000 Tonnen LCE angekündigt.

Auch unser Verarbeitungsteam war sehr beschäftigt. Da wir Zugang zu großen Mengen an Sole haben, ohne dass wir sie zulassen, bohren und pumpen müssen, konnten wir im Mini-Pilotmaßstab unseren Extraktionsprozess für das vergangene Jahr zur Feinabstimmung unseres Prozessablaufs durchführen. Wir haben die endgültige Patentanmeldung für unsere patentierte Lithium-Extraktionstechnologie eingereicht. Die Pilotanlage zur Demonstration der Extraktion befindet sich in Zeton in Ontario, Kanada, im Bau. Wir werden diese modulare Anlage im späten zweiten Quartal dieses Jahres nach Südarkansas mobilisieren und versenden.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

Die Fertigstellung und Inbetriebnahme unserer Pilotanlage ist definitiv sehr spannend und etwas, das unsere Investoren und Partner gerne verfolgen.

Wir haben Worley Parsons beauftragt, eine PEA, Preliminary Economic Assessment, zu erstellen. Dafür streben wir Mitte Q2 an.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Aufregend und frustrierend zugleich. Die Prognosen der Nachfrageseite werden immer aggressiver. Der Schlüssel für Investoren liegt darin, sich mit Projekten zu befassen, die in günstigen Jurisdiktionen realisierbar sind.



Robert Mintak, CEO

Exklusives Interview mit Robert Mintak, CEO von Standard Lithium Ltd.

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Es war ein sehr beschäftigtes und erfolgreiches Jahr. Wir haben unser Projekt in Südarkansas von einem Konzept zum fortschrittlichsten und größten Lithium-Sole-Projekt in den USA entwickelt. Mit den strategischen Partnerschaften, die wir eingegangen sind, haben wir uns wirklich von einem überfüllten Feld von Unternehmen getrennt. Wir haben

eine verbindliche Absichtserklärung mit dem globalen Chemieunternehmen Lanxess angekündigt und anschließend mit einem allgemeinen Term Sheet und einem geplanten JV mit Lanxess begonnen, um das Projekt in eine schrittweise kommerzielle Produktion zu überführen. Das geplante Joint Venture beinhaltet ein Engagement von Lanxess für die Projektfinanzierung und alle Verkäufe von Lithium im Handelsmarkt aus dem Projekt. Wir gaben zwei 43-101 Ressourcenberichte über

ISIN: CA8536061010
WKN: A2DJQP
FRA: S5L
TSXV: SLL

Aktien ausstehend: 73,5 Mio.
Optionen/Warrants: 8,7 Mio.
Vollverwässert: 82,2 Mio.

Kontakt:
Standard Lithium Ltd.
888 – 1100 Melville St.
Vancouver, BC V6E 4A6

Telefon: +1-604-409-8154

info@standardlithium.com
www.standardlithium.com

Standard Lithium Ltd.



Wealth Minerals

Eines der größten Landpakete aller Lithium-Juniors in Chiles hochkarätigsten Salaren unter Einbeziehung des wichtigsten Staatsbetriebs



Wealth Minerals ist eine kanadische Lithium-Entwicklungs-Gesellschaft mit Sitz in Vancouver und Santiago de Chile. In Chile konnte sich das Unternehmen seit Februar 2016 eines der größten Landpakete aller, in Chile tätigen Lithium-Juniors sichern. Und das größtenteils in Salaren, die als die 15 hochgradigsten Chiles eingestuft wurden.

Atacama Projekt

Wealth Minerals unterzeichnete im November 2016 eine Options-Vereinbarung mit Atacama Lithium SpA, wonach die Gesellschaft das Recht besitzt, 100% an 144 Royalty-freien Explorationskonzessionen, die insgesamt 46.200 Hektar im nördlichen Bereich des Atacama Salar umfassen, zu erwerben. Das Konzessionsgebiet grenzt direkt an die Lizenzen von BHP Billiton, SQM und CORFO, einer staatlichen, chilenischen Gesellschaft an. Auf CORFOs Gebiet liegen etwa 15 Kilometer südlich von Wealths Konzessionen auch die beiden Produktionsanlagen von SQM und Albemarle, die jährlich etwa 62.000 Tonnen Lithiumcarbonat-Äquivalent (inklusive Kalium) herstellen.

Bereits durchgeführte geophysikalische Untersuchungen haben innerhalb eines 10 mal 15 Kilometer umfassenden Gebiets gleich mehrere Bohrziele identifiziert. Man vermutet dort mehrere wasserführende Solen mit signifikanten Lithium-Konzentrationen, womöglich gleich relativ nahe an der Oberfläche. SQM und Albemarle gewinnen ihr Lithium aktuell aus einer Tiefe von lediglich 40 Metern, wobei der Salar selbst eine Tiefe von bis zu 975 Metern aufweist. Wealth Minerals startete im September 2018 eine ausführliche geophysikalische Studie im Salar de Atacama.

Laguna Verde Projekt

Im Dezember 2016 unterzeichnete Wealth Minerals eine Absichtserklärung zur Akquisition von 100% des Royalty-freien Laguna Verde Projekts. Dieses umfasst insgesamt 6.300

Hektar und liegt im Norden Chiles, nahe am Highway 60 und lediglich 15 Kilometer von der argentinischen Grenze entfernt. Laguna Verde besitzt bereits eine historische, NI43-101-konforme, abgeleitete Ressource von 512.960 Tonnen Lithiumcarbonat-Äquivalent und 4,223 Millionen Tonnen Chlorid-Äquivalent.

Bei radiometrischen und geophysikalischen Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass das Seebecken eine Tiefe von 400 bis zu 1.000 Metern aufweist. Dabei zeigte sich zudem, dass in 200 bis 300 Metern eine saline Grundwasserschicht, bei der es sich um eine potenzielle Sole handeln könnte, existiert. Im nordöstlichen Bereich könnte in einer Tiefe von mehr als 400 Metern eine weitere Sole-Schicht vorhanden sein. Diese Entdeckungen führten dazu, dass sich Wealth Minerals weitere 6.300 Hektar angrenzende Konzessionsflächen gesichert hat.

Laboruntersuchungen haben zudem gezeigt, dass sich Laguna Verde für den Einsatz der innovativen Tenova Bateman Technologie eignet, die die Lithiumextraktion im Vergleich zum klassischen Verdunstungsprozess stark beschleunigt.

Im Juli 2018 startete die Gesellschaft mit einer ersten Wirtschaftlichkeitseinschätzung (PEA), die zunächst auf einer jährlichen Produktionskapazität von 6.000 Tonnen Lithiumcarbonat basieren wird.

Trinity Projekt

Das Trinity Projekt besteht aus den drei unabhängigen Projekten Aguas Calientes Norte, Pujsa und Quisquiro, die allesamt im Norden Chiles innerhalb eines Radius von lediglich 15 Kilometern liegen und daher zu einem Projekt zusammengefasst wurden. Trinity liegt etwa 100 Kilometer östlich des Atacama Salars.

Salar de Aguas Calientes

Im Juli 2016 unterzeichnete Wealth Minerals eine Options-Vereinbarung zur Akquisition

von 100% der Royalty-freien Puritama Konzessionen 1 bis 8, die insgesamt 2.000 Hektar umfassen und im Salar de Aguas Calientes liegen. Historische Probenentnahmen in den 1990er Jahren deuteten eine Lithiumkonzentration von bis zu 169mg/L an. Weiterführende Untersuchungen, die 2015 abgeschlossen wurden, kamen auf Lithiumkonzentrationen zwischen 205 und 290mg/L.

Salar de Pujsa

Ebenfalls im Juli 2016 unterzeichnete Wealth Minerals eine Options-Vereinbarung zur Akquisition von 100% der Royalty-freien Pujsa Konzessionen 1 bis 7, die insgesamt 1.600 Hektar umfassen und im gleichnamigen Salar de Pujsa liegen. Die staatliche, chilenische Behörde Sernageomin (Servicio Nacional de Geología y Minería) stuft den Salar de Pujsa als einen von 15 hochgradigen Salaren in Chile ein. Unabhängige Untersuchungen kamen 2015 zu dem Schluss, dass dort Lithiumkonzentrationen zwischen 220 und 620mg/L vorzufinden sind.

Salar de Quisquiro

Im September 2016 unterzeichnete Wealth Minerals eine Options-Vereinbarung zur Akquisition von 100% der Royalty-freien Quisco Konzessionen 1 bis 9, die insgesamt 2.400 Hektar umfassen und im Salar de Quisquiro liegen. Die 15 besten Salare Chiles sind in die drei Stufen Tier 1,2 und 3 eingestuft, wobei sich Quisquiro zusammen mit Atacama, Maricunga, Pedernales und La Islain in der höchsten Kategorie Tier 1 befindet. Der nördliche Bereich des Salars ist im Besitz von SQM, was darauf hindeutet, dass man es tatsächlich mit einer Top-Lithium-Location zu tun haben könnte.

Im Januar 2018 vermeldete Wealth Minerals, dass man sich südwestlich und nordwestlich des bestehenden Projektgebiets weitere Explorationskonzessionen mit einer Gesamtfläche von 5.700 Hektar per Option gesichert

hat. Ausschlaggebend für diese zusätzliche Akquisition dürften elektromagnetische Studien gewesen sein, die das Unternehmen zuvor durchführen ließ. Dabei wurden mehrere Anomalien identifiziert, die interessante Bohrziele darstellen und weiter mittels Bohrungen untersucht werden sollen.

Seven Salars Projekt

Im August 2017 vermeldete Wealth Minerals, dass man eine bindende briefliche Vereinbarung zur Akquisition von 49% aller ausstehenden Aktien der Gesellschaft San Antonio Sociedad Contractual Minera unterzeichnet hat. Diese hält wiederum einen 50%igen Anteil an den 7 Salaren im Norden Chiles, die insgesamt 39.400 Hektar umfassen. Die restlichen 50% an den Seven Salars hält Talison Lithium, das von Albemarle und Tinanqui Lithium kontrolliert wird. Auch wenn Wealth Minerals insgesamt nur einen indirekten Anteil von 24,5% an den Seven Salars besitzt, handelt es sich dennoch um einen Top-Deal! Denn einer dieser Salare, La Isla, gilt als Chiles zweitgrößte Lithiumlagerstätte. Bei 68 oberflächennahen Bohrungen konnte ein durchschnittlicher Lithiumgrad von 863mg/L nachgewiesen werden. Es könnte also gut sein, dass La Isla relativ rasch in Produktion gebracht wird, vor allem mit derartig starken Unternehmen wie Albemarle im Hintergrund. Zudem könnten sich Synergien für die Entwicklung von Piedra Parada ergeben.

Strategische Allianz mit ENAMI

Im März 2018 traf Wealth Minerals eine Vereinbarung mit der vollständig staatlichen National Mining Company of Chile, wonach die Parteien vereinbart haben, eine strategische Allianz zur Entwicklung und Vermarktung der Projekte des Unternehmens im Salar de Atacama und in Laguna Verde einzugehen. Die Vereinbarung sieht vor, dass die Parteien 24 Monate Zeit haben, um die vorgenannten Eigenschaften zu untersuchen und zu bewerten

und eine Partnerschaft für die Erkundung, Erschließung und den Abbau dieser Eigenschaften sowie für die Vermarktung der Produkte aus den Projekten zu bilden. Die Vereinbarung sieht vor, dass das Joint Venture in Form eines eingetragenen Gemeinschaftsunternehmens erfolgt, an dem ENAMI 10% des Joint Ventures halten wird, während Wealth die restlichen 90% des Joint Ventures besitzt wird. Hintergrund ist, dass Lithiumvorkommen in Chile aufgrund ihrer strategischen Bedeutung bisher nur unter Mitwirkung staatlicher Betriebe ausgebeutet werden dürfen.

Zusammenfassung

Wealth Minerals schickt sich an, zu einem der wichtigsten Lithium-Player Südamerikas aufzusteigen – sofern man nicht vorher übernommen wird. Denn die über 110.000 Hektar Lizenzfläche in einigen der hochkarätigsten Salare Chiles dürften Begehrlichkeiten bei den Big Playern wecken. Dabei beginnt die Erfolgsgeschichte von Wealth Minerals gerade erst anzulaufen. Immerhin konnte die Ge-

sellschaft bis dato nur sporadische Explorationsarbeiten durchführen. Dies wird sich in den kommenden Monaten ändern, sodass mit einem erhöhten Newsflow gerechnet werden kann. Sieht man sich einmal die einzelnen Projekte an, von denen die Mehrzahl als die besten Chiles gelten, so kann man durchaus auf hochgradige Test-Resultate setzen. Als absolut kluger Schachzug von Mastermind Henk van Alphen ist der Einbezug von ENAMI zu bezeichnen. So besteht nun eine reale Möglichkeit, die Projekte bis zur Produktion weiterzuentwickeln. Wealth Minerals hat damit den Sprung vom reinen Akquisiteur zur Entwicklungs-Gesellschaft vollzogen und konnte zudem zwischen Ende 2017 und Januar 2019 15,8 Millionen CA\$ an frischen Mitteln generieren, sodass die laufenden Bohrkampagnen weitestgehend durchfinanziert sind. Für zusätzlichen Schwung könnte Cesar Jil, ehemaliger Manager of Lithium Extraction Technologies bei Albemarle Corporation sorgen, der jüngst als General Manager für Wealth Minerals chilenische Assets verpflichtet wurde.

Welches sind die wichtigsten Katalysatoren für die nächsten 6 bis 12 Monate?

Wir haben einen laufenden Dialog mit den lokalen Gemeinschaften in der Atacama geführt, und wir glauben, dass wir bald mit den Bohrungen auf dem Grundstück beginnen werden, was zweifellos ein wichtiger Meilenstein ist. Darüber hinaus laufen unsere Gespräche mit potenziellen strategischen Partnern, und vor dem Hintergrund einer sich abzeichnenden Lithium-Versorgungskrise für 2019 gewinnen diese Gespräche eine Dringlichkeit, die 2018 noch nicht zu beobachten war.

Wie sehen Sie die aktuelle Situation auf dem Markt für Batteriemetalle?

Angesichts der jüngsten öffentlichen Meldungen über Nemaskas Probleme, Orocobres Probleme und anderer Lithiumlieferanten in den Anden von Argentinien und Chile gehen

wir davon aus, dass die Lithiumverbraucher 2019 einen sehr engen Markt und höhere Preise sehen werden. Dies ist Teil eines größeren Problems, das Wealth in der Vergangenheit mit Investoren angegangen ist, nämlich dass Abnahmevereinbarungen mit Lithiumverbrauchern nicht garantieren, dass das Lithium tatsächlich produziert und geliefert wird, dass in der Branche aufgrund operativer Probleme immer noch ein hohes Gegenparteiisiko besteht und somit die Lithiumpreise lange Zeit volatil bleiben werden, da Angebot und Nachfrage nicht übereinstimmen. Dieses Thema steht im Mittelpunkt der Entwicklung des Lithium-Sektors: Niemand weiß, wie es in zehn Jahren aussehen wird. Wird es eine Abteilung von Chemieunternehmen sein? Ölgesellschaften? Wird es genügend Kapital geben, damit die Branche robust genug ist, um die Nachfrage konstant zu befriedigen? Ist das Modell der Nichtbergbau-Lithium-Verbraucher, die Minen finanzieren, nachhaltig?



Henk van Alphen, CEO

Exklusives Interview mit Henk van Alphen, CEO von Wealth Minerals

Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Wealth hat großartige Arbeit geleistet, um eine langfristig tragfähige Plattform aufzubauen, um ein wichtiger Akteur auf dem globalen Lithium-Markt zu werden. Während es im vergangenen Jahr nur begrenzt Veröffentlichungen von Pressemitteilungen gab, wurde viel Arbeit geleistet, um den Einstieg mehrerer Interessengruppen in unsere Entwicklung des Atacama-Projekts zu gewinnen. Darüber hinaus hat die geophysikalische Arbeit Daten

generiert, die das Team sehr begeistert haben, über das, was wir in der Atacama haben. Die Einstellung von Cesar Jil ist ein großer Meilenstein für Wealth, da es buchstäblich nur eine Handvoll Menschen auf der Welt gibt, die Erfahrung mit Technologien zur Rückgewinnung von Lithiumsole haben. Seine Karriere bei Albemarle, einem großen Lithium-Produzenten, war herausragend, und der Mehrwert, den er bieten kann, wird sicherstellen, dass Wealth Atacama so effizient wie möglich und mit der bestmöglichen Leistung voranbringt.

ISIN: CA9468852095
WKN: A12C3D
FRA: EJZN
TSXV: WML

Aktien ausstehend: 119,1 Mio.
Optionen: 8,5 Mio.
Warrants: 2,6 Mio.
Vollverwässert: 130,2 Mio.

Kontakt:
Wealth Minerals Ltd.
2300 - 1177 West Hastings Street
Vancouver, British Columbia, V6E 2K3

Telefon: +1-604-331-0096
Fax: +1-604-408-7499

info@wealthminerals.com
www.wealthminerals.com

Wealth Minerals Ltd.



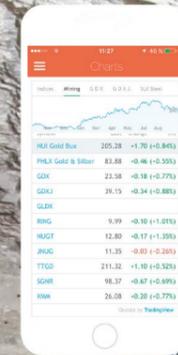


Commodity-TV and Rohstoff-TV get your company the awareness it deserves!



Commodity-TV
Die Welt der Rohstoffe in einer App!

Kostenloser Download im App Store!



- CEO- und Experteninterviews
- TV-Projektbesichtigungen
- Berichte von Messen und Konferenzen aus der ganzen Welt
- aktuelle Mineninformationen
- Rohstoff-TV, Commodity-TV und Dukascopy-TV
- JRB-Rohstoffblog
- Real-Time-Charts und vieles mehr!

powered by:



Overview of SRC's communication programs



Social Media Network

Access to over **60.000** followers and likers! •



Traditional IR-Services

That's where we are present!

- Professional roadshows in Europe & Switzerland
- Write-ups through our editors & third party authors
- Translation and dissemination via IRW-Press: **news releases, presentations, websites, factsheets**
- Ringler Research GmbH (GER) – fully licensed research, dissemination via **Bloomberg, Reuters, Factset, 250 institutions**



World wide Resource TV-Channels

Commodity-TV & Rohstoff-TV – more than **2 Mio** views p.a. •

SRC YouTube Channel – more than **1.1 Mio** views p.a. •

Partnership with Dukascopy-TV – worldwide **+20 Mio** views p.a. •



Your partner in Europe!

Swiss Resource Capital AG & Commodity-TV Fairs and Events

- Deutsche Rohstoffnacht – INVEST Stuttgart
- Edelmetallmesse, Munich
- Precious Metals Summit, Zurich ...and more



Interference & Clipping Marketing

- Access to more than 100 Mio people
- Editorial dissemination via +400 online portals

Editorial and Live Marketing in German speaking Europe:



THE EXCLUSIVE MEDIA & COMMODITY CORPORATION



